

平成 19 年度

農業生物資源ジーンバンク事業

実績報告書

平成 20 年 10 月

独立行政法人 農業生物資源研究所

平成 19 年度  
農業生物資源ジーンバンク事業実績報告書  
とりまとめ事務局

河瀬 眞琴	堅持 文一
西川智太郎	長村 吉晃
佐藤 豊三	富岡 啓介
峰澤 満	染谷 栄次
竹谷 勝	佐藤 智之

## まえがき

わが国の農林水産業・食品産業のさらなる発展を図るためには、基盤となる生物遺伝資源を確保し、これを利用して新品種の育成やバイオテクノロジー等先端技術の開発に取り組んでいくことがますます重要となっている。

平成5年の「生物の多様性に関する条約（CBD）」の発効後、生物遺伝資源を巡る国際的な潮流は、「人類共通の財産」から「原産国の主権的権利」を大きく認める考え方に変化し、生物遺伝資源の探索収集には二国間での合意が必要となった。さらに、一部の植物遺伝資源については、2004年6月に「食料農業植物遺伝資源に関する国際条約（ITPGR）」が発効し、この新しい枠組みの中で植物遺伝資源へのアクセスの促進とそれに伴う公正かつ衡平な利益配分が求められることとなった。わが国は、未だITPGRへ加盟していないが、植物遺伝資源を含む生物遺伝資源のアクセスと利益配分について、CBDやITPGRのほか、国際知的所有権機関等の論議に参加してきている。

平成13年に閣議決定された第2期科学技術基本計画において、生物遺伝資源を含む知的基盤の重要性が強調され、同時に科学技術・学術審議会答申「知的基盤整備計画」（平成13年8月）において、「国が重点的かつ主体的に整備すべきバイオリソースについては、2010年（平成22年）時点で世界最高水準の目標を達成」することが提示された。第3期科学技術基本計画「第3章 科学技術システム改革，3.科学技術振興のための基盤の強化」の中では、生物遺伝資源等の研究用材料については質的観点を指標とした整備が謳われている。また、国際的連携についても、品種の均一化、熱帯林の減少等により、貴重な生物遺伝資源が急速に滅失してしまう恐れがある国々、特にアジア各国との連携による生物遺伝資源整備に積極的に参加していくとしている。

以上のような動向の中、平成13年に農業生物資源研究所は独立行政法人となり、中期目標と中期計画に基づき、農業生物資源ジーンバンク事業として新たなスタートを切った。独法後5年間の第1期中期計画期間において、農業生物資源研究所をセンターバンクとし、農業・食品産業技術研究機構をはじめとする関係機関をサブバンクとする事業推進体制の下、有用な生物遺伝資源の発掘，評価，コアコレクションの作成，情報の高度化等において事業の充実を図ってきた。さらに、平成18～22年度の第2期中期計画期間においても、本事業の一層の展開と効率化を図るべく、関係者一丸となって事業推進を行っている。

本報告書は、農業生物資源ジーンバンク事業の植物、微生物、動物、DNAの各部門について、平成19年度事業の概要をとりまとめたものである。今後の生物遺伝資源に係る試験研究、技術指導及び事業の円滑な推進等に役立てていただければ幸いである。

平成20年10月

独立行政法人 農業生物資源研究所  
ジーンバンク長 河瀬眞琴

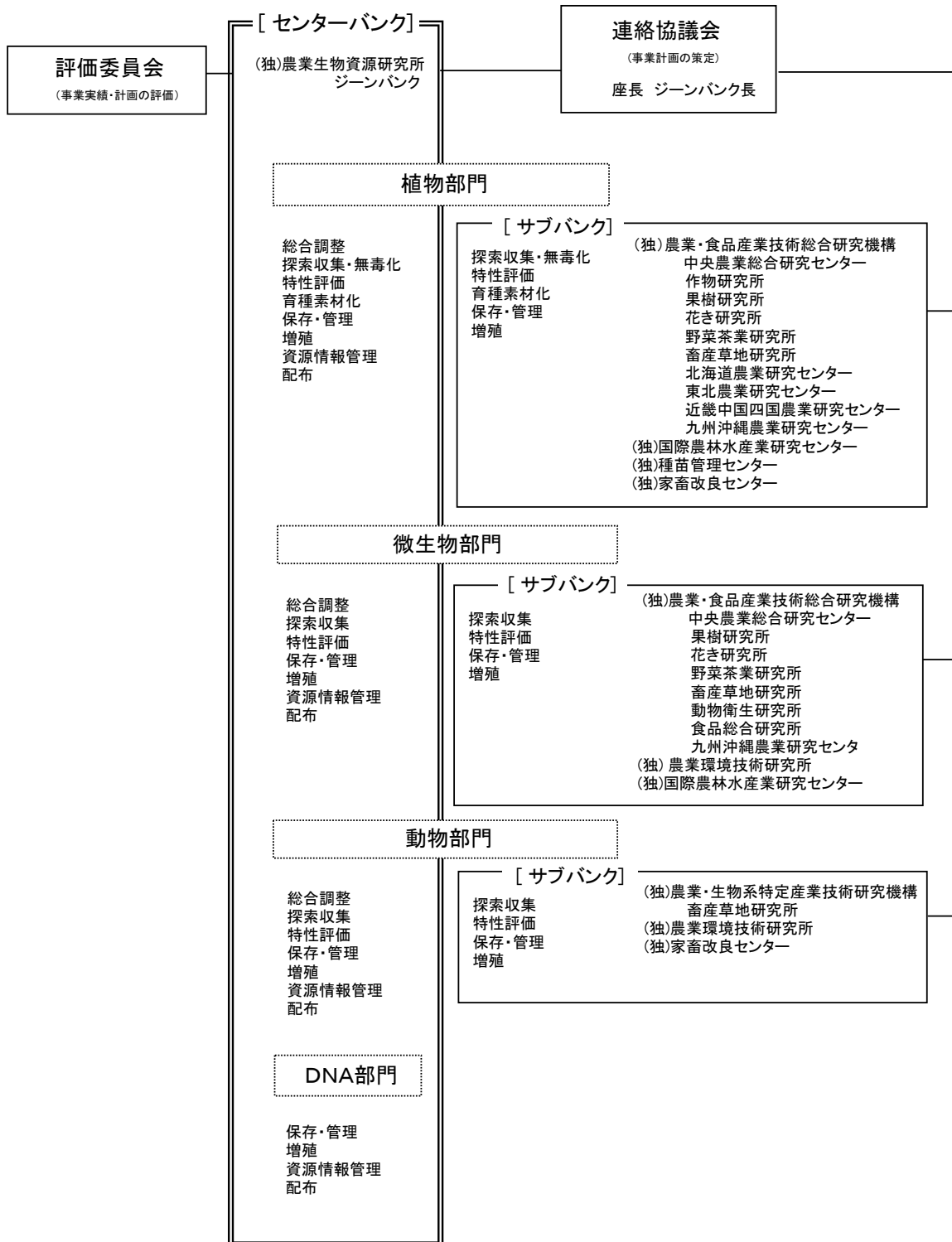
## 目 次

I. 事業の実施体制および評価	1
1) 事業実施体制	2
2) 平成19年度農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会	3
3) 平成19年度農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会	5
II. 各部門の実績	7
1. 植物遺伝資源部門	7
1) 植物遺伝資源の探索収集実績	8
2) 植物遺伝資源の隔離無毒化実績	9
3) 植物遺伝資源の特性評価実績	10
4) 植物遺伝資源の育種素材化実績	13
5) 植物遺伝資源のコアコレクション作成に係る実績	15
6) 植物遺伝資源の保存実績	16
7) 植物遺伝資源の超低温保存に関する基礎及び実用化試験	18
8) 植物遺伝資源の種子再増殖実績	19
2. 微生物遺伝資源部門	20
1) 微生物遺伝資源の収集受入実績	21
2) 微生物遺伝資源の特性評価実績	24
3) 微生物遺伝資源の保存実績	27
3. 動物遺伝資源部門	28
1) 動物遺伝資源の収集受入実績	29
2) 動物遺伝資源の特性評価実績	30
3) 動物遺伝資源の保存実績	32
4. DNA部門	36
1) イネDNAの受入・保存実績	37
2) ブタDNAの受入・保存実績	37
3) カイコDNAの受入・保存実績	37
5. 生物遺伝資源とその情報の管理提供	38
1) 生物遺伝資源の管理提供に係る実績	41
2) 生物遺伝資源情報の管理提供に係る実績	50
III. 参考資料	67
1) 農業生物資源研究所ジーンバンク事業実施規程	68
2) 農業生物資源研究所ジーンバンク事業連絡協議会設置規則	69
3) 農業生物資源研究所ジーンバンク事業評価委員会設置規則	70
4) 農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程	71
5) 植物遺伝資源配布規則	77
6) 微生物遺伝資源配布規則	81
7) 動物遺伝資源配布規則	84
8) DNA等配布規則	88

# I . 事業の実施体制および評価

# 1) 事業実施体制

(独)農業生物資源研究所をセンターバンクとする当事業は、下図にある専門部署サブバンクと一体一丸となって推進されている。



## 2)平成 19 年度農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会

1. 日 時 平成20年2月28日 13:30~17:00

2. 場 所 農業生物資源研究所第2本館3階大会議室

3. 出席者 (連絡協議会構成員)

農林水産技術会議事務局 先端産業技術研究課課長補佐	宇井 伸一
研究調整専門官	枝川 真一
遺伝資源係長	浅野 孝浩

サブバンク事業実施機関

(独)農業・食品産業技術総合研究機構  
研究管理役

樫村 芳記  
(代理 進藤久美子)

中央農業総合研究センター	昆虫等媒介病害研究チーム	田中 穰
	病害虫検出同定法研究チーム	水久保隆之
作物研究所	大豆育種研究チーム	羽鹿 牧太
	めん用小麦研究チーム	乙部千雅子
	食用サツマイモサブチーム長	熊谷 亨
	機能性利用研究チーム	勝田 真澄

果樹研究所研究支援センター	遺伝資源室長	池谷 祐幸
野菜茶業研究所	野菜育種研究チーム長	坂田 好輝
畜産草地研究所	家畜育種増殖研究チーム長	蕨澤圭二郎
	草地研究支援センター飼料作物遺伝資源室長	水野 和彦
動物衛生研究所	知的基盤管理室	木嶋 真人

(独)農業環境技術研究所 研究生物生態機能研究領域長

對馬 誠也  
(代理 小坂橋基夫)

(独)国際農林水産業研究センター	生物資源部長
(独)種苗管理センター	業務調整部長
(独)家畜改良センター	改良部長

神代 隆  
角田 伸二  
岡部 昌博  
(代理 稲生 哲)

センターバンク [(独)農業生物資源研究所]

ジーンバンク長  
事務局

河瀬 眞琴  
白田 和人 ダンカン・ウォン  
佐藤 豊三 峰澤 満  
竹谷 勝 小瀬川英一  
長村 吉晃 堅持 文一  
田中 啓介

4. 議 事

(1) 開会

(2) 挨拶 (河瀬ジーンバンク長)

(3) 生物遺伝資源を巡る動向について (浅野係長)

国内動向として、第3次生物多様性国家戦略、農林水産省生物多様性戦略、総科基本政策推進専門調査会ライフサイエンスPT、知的財産推進計画2007及び農林水産省知的財産戦略等について、国際動向においては、生物多様性条約(CBD)、食料農業植物遺伝資源条約(ITPGR)及び食料及び農業のための動物遺伝資源に関する国際技術会合等に係る動向について報告があった。

(4) 議事

1) 事業実績及び事業計画について

植物部門、微生物部門、動物部門、共通部門(情報・遺伝資源の管理提供及びDNA部門ごと

に平成19年度事業実績及び平成20年度事業計画(案)について説明ののち、質疑応答及び意見交換を経て、事業実績及び事業計画(案)は了承された。

## 2) 主な質疑応答

### ○コレクションのアクティブ化についてのサブバンクへの協力依頼

技術会議事務局から、コレクションのアクティブ化を早急に進めるべきとの指摘を受けており、配布条件を設定して原則アクティブ化する方針である。部門間で事情が異なるが、それぞれアクティブ化に向けて取り組むようサブバンクへ協力を依頼した。

### ○委託契約についてのサブバンクからの要望

ジーンバンク事業の長期に継続しておこなうものであるにも係わらず委託契約は、単年度契約となっているが、予算の執行をスムーズにするには複数年契約が望ましく、また単年度契約であっても、4月のはじめから予算を執行できるよう早期に契約を締結してほしい、また、委託経費の使用にあたっては制約を外してほしい旨要望あり。これに対し、複数年契約の実現は難しいが、契約締結日については、4月早々の締結を目指して最大限努力する旨事務局から回答。

### ○その他

データベース端末について、サブバンク側では特性評価データの輸入は、UNIXの端末エミュレータで行っているが使いにくいとの指摘があった。これに対し、ウェブベース化により使用しやすいシステム環境に改善を進めている旨回答。



### 3)平成19 年度農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会(平成20 年3 月10 日開催)

#### 評価委員 (五十音順)

天 野 卓	東京農業大学農学部教授
大久保 公策	情報・システム研究機構国立遺伝学研究所教授
野 原 宏	社団法人日本種苗協会常務理事
藤 巻 宏	東京農業大学国際食料情報学部教授
渡 邊 和男	筑波大学遺伝子実験センター教授
渡 邊 信	筑波大学大学院生命環境科学研究科教授

#### 評価結果ならびにそれに対する改善措置等

農業生物資源ジーンバンク事業実施規程（評価委員会設置規則第5条の2）に基づき同事業評価委員会に実施していただきました平成19年度事業実績及び平成20年度事業計画(案)の評価の結果ならびにそれに対する改善措置等の概要を下記の通り報告します。

#### 記

#### \*評価方法

- (1) 植物、微生物、動物及び DNA 等の部門ごとに、①収集・受入、②特性評価、③増殖・保存、④管理提供の実績並びに計画の妥当性について、A(適切)：4点、B(概ね適切)：3点、C(やや不適切)：2点、D(不適切)の4段階基準により評価した。なお、DNA部門は、③および④についてのみ評価した。
- (2) 次に、満点を100点として換算し、A(80～100点)、B(70～79点)、C(60～69点)、D(0～59点)の4段階基準により評価した。

#### \*評価結果

右表の通り

	平成19年度実績		平成20年度計画	
	評価点	評価	評価点	評価
植物部門				
収集受入	92	A	92	A
特性評価	92	A	92	A
増殖保存	92	A	92	A
情報管理	92	A	92	A
部門計	92	A	92	A
微生物部門				
収集受入	92	A	83	A
特性評価	83	A	83	A
増殖保存	92	A	92	A
情報管理	92	A	92	A
部門計	90	A	88	A
動物部門				
収集受入	75	B	88	A
特性評価	88	A	88	A
増殖保存	88	A	88	A
情報管理	75	B	75	B
部門計	81	A	84	A
DNA部門				
増殖保存	75	B	75	B
情報管理	100	A	92	A
部門計	88	A	83	A
全部門				
収集受入	88	A	88	A
特性評価	88	A	88	A
増殖保存	86	A	86	A
情報管理	91	A	89	A
総合	88	A	88	A

\*評価委員より寄せられた主な指摘事項と回答

<ご指摘1>

より多くの生物遺伝資源とその特性情報を整備し、一層の情報公開とアクティブ（配布可能）化を計るべきではないか。また、民間による生物遺伝資源の利用が少ないことから、配布価格の再検討が必要ではないか。

回答

ジーンバンクの重要な使命は、食料農業生物遺伝資源を確実に保存することと、それらを幅広く利活用していただくことの二つであることから、インターネット等を通じて情報を一層公開し、利便性を高め、アクティブ化を進めていきます。そのために、管理規程と配布規則の改訂の検討を進めており、生物遺伝資源の配布価格もその検討の中に含まれております。

<ご指摘2>

予算が漸減していく状況の中、各生物遺伝資源分野においてジーンバンクとしての戦略を明確化し、センターバンクによる主体的な収集計画の立案（特に微生物遺伝資源と動物遺伝資源）、さらに公募課題においては対象生物や課題設定を検討する必要があるのではないか。また、超低温保存法、野外調査といったジーンバンクの活動に重要な研究開発にあたっては、外部資金の導入や大学等との共同研究が必要ではないか。

回答

ジーンバンクの活動は幅広い生物種を対象としており、特性評価、育種素材化、保存法など重要性や緊急性をより一層熟慮して戦略の明確化を進めていきます。微生物遺伝資源と動物遺伝資源の収集に関しては、それぞれ、植物病原微生物と在来家畜に重点化しており、それら以外については今後の検討課題とさせていただきたい。また、ジーンバンク活動の高度化に向け、重要な研究開発にあたっては、外部資金の導入や大学等との共同研究について、引き続き積極的に取り組みます。

## Ⅱ．各部門の実績

### 1. 植物遺伝資源部門

1) 植物遺伝資源の探索収集実績

(1) 国内探索収集

植物種類	対象作物	対象地域	実績 (収集点数・計画の変更・変更要因)	担当/提案場所・部・室
1.雑穀・特用作物	サトウキビ野生種、在来種	高知県、愛媛県	高知県でサトウキビ野生種1点、サトウキビ在来種1点。(当初計画では和歌山県を予定したが、高知県に切り替えて実施)。	九沖農研バイオマス・資源作物開発
2.雑穀・特用作物	アワ・ヒエ・ソルガム	滋賀県	ダイズ9点、ソルガム1点、キビ2点、アワ1点を収集。	生物研・GB
3.豆類	ダイズ、ツルマメ、ヤブツルアズキ、アズキ、ササゲ	鳥取県、兵庫県、京都府、佐賀県、福岡県、大分県	ダイズ1、ツルマメ8、ヤブツルアズキ12、アズキ3、ササゲ1系統をそれぞれ収集。	生物研・GB
4.豆類	ツルマメ	静岡県、秋田県、長野県、福島県、栃木県、千葉県、茨城県	静岡伊豆半島をはじめ、各地で合計53点を収集。	作物研・豆類
5.果樹類	ズミ(リンゴ近縁種)、ニホンナ	石川県、富山県	富山研有峰湖周辺、石川県小松市横谷湿原などでズミ10点を収集、上市町でニホンナ1点を収集。	果樹研・遺伝資源室
6.果樹類	カンキツ	長崎県(対馬地域長崎市周辺)	対馬7点、長崎市周辺2点を収集。	果樹研・カンキツ・興津・口之津
7.果樹類	ブルーベリー近縁種	富山県	マルバウスゴ:20点、クロウスゴ:6点、クロマメノキ:5点、オオバスノキ:2点、ヒメウスノキ:1点。	北海道農研・寒地地域特産・果樹
8.豆類	ツルマメ、ヤブツルアズキ	愛知県、広島県	ツルマメ4、ヤブツルアズキ3系統を収集。	生物研・GB
9.豆類	ツルマメ、ヤブツルアズキ	山形県	ツルマメ14、ヤブツルアズキ2系統を収集。	生物研・GB
10.豆類	ヤブツルアズキ	茨城県	ヤブツルアズキ2系統を収集。	生物研・GB
11.豆類	ヤブツルアズキ	静岡県、栃木県	静岡伊豆半島および栃木県北部でヤブツルアズキ7点を収集。	作物研・豆類
12.牧草類	ダンチク	本州関東以南、四国	和歌山県1点、島根県2点、愛媛県2点、茨城県7点	畜草研・育工T
13.果樹類	ブルーベリー近縁種	北海道	クロマメノキ:7点、ツルコケモモ:7点、コケモモ:5点、クロミノウグイスカズラ:9点	北海道農研・寒地地域特産・果樹

(2) 海外探索収集

植物種類	対象作物	対象地域	実績 (収集点数・計画の変更・変更要因)	担当/提案場所・部・室
1.果樹類	カンキツ類(在来カンキツ: Citrus tachibanaなど)	韓国(済州島)	日韓共同収集調査を韓国農村振興庁暖地農業研究所と実施。収集は実施したが、遺伝資源の交換は正式なMOU/MTA締結後に実施予定。	果樹研・カンキツ・興津・口之津
2.麦類	オオムギ	パキスタン	ラール・マスジツ事件発生など政情不安定につき中止。	生物研・GB

(3) 海外生物遺伝資源共同調査実績

植物種類	対象作物	対象地域	実績 (収集点数・計画の変更・変更要因)	担当/提案場所・部・室
1.果樹類	ナシ・核果類	中国・新疆ウイグル自治区	新疆ウイグル自治区伊犁地区におけるナシ、核果類等遺伝資源の分布状況等を調査および同地区内の大学・研究機関等を訪問し、ナシ、核果類等遺伝資源に関する情報収集の実施。また、新疆農業科学院において、これまでに収集した葉サンプルを用いてDNA分析(SSR、自家不和合性遺伝子)ならびに新疆農業科学院研究者2名を招聘し、前述の分析結果を用いて多様性解析を実施。	果樹研・遺伝資源室・ナシクリ・核果類・果樹ゲノムT
2.穀類・野菜・その他	ウリ科野菜およびナス科野菜	ラオス	北部山岳地域を中心に、約150点を収集。また、MOUに基づいてラオス人研究者(Mr. Chanthanom)を招へいして研修を実施。	生物研・GB 野茶研・野菜育種 岡山大 地球研
3.豆類・穀類	ダイズ、Vigna属、ソルガム、アワ	ブータン	共同探索を実施し、豆類67点、穀類29点(計96点)を収集し、ブータン・ナショナル生物多様性センターに保存。MOUに基づいてブータン人研究者(Ms. Asta Tamang)を招へいし、国内での共同調査を実施した。なお、先方で収集した遺伝資源に関する導入はMTAが未締結により未実施。	生物研・GB
4.雑穀・豆類	ダイズ、Vigna属、ソルガム、アワ	インド	共同探索を実施し、アワなど42点を収集した。インド・TN大学と共同調査に関するMOUを締結した。MOUに基づいてインド国内の豆類の収集調査とインド人研究者の招へいを年度内に予定。	生物研・GB
5.稲類(休止)	稲	エジプト	LD解析ソフト開発者の不在などで共同研究の継続が難しいと判断され、MOUの条項に基づいて今年度から休止とした。	生物研・GB・QTL 中央農研

2) 植物遺伝資源の隔離無毒化実績

研究所・部・研究室	対象作物	点数		事業内容
		処理数	完了数	
果樹研・研究支援センター・遺伝資源研究室	リンゴ	15	3	海外から穂木または苗木で導入した果樹遺伝資源を隔離栽培し、ウイルスを保有していないことが判明した個体は隔離解除になるが、ウイルスを保有している個体は農林水産大臣宛てに特別許可願いを申請して隔離栽培を継続する。これらの特別許可物件については熱処理後、実生苗木に茎頂接木を行い、ウイルス検定の結果、無毒化されたと判定された個体は隔離解除になるが、無毒化されなかった個体については引き続き隔離栽培を継続して無毒化を図る。
	オウトウ	20	4	
	アンズ	1		
	ブドウ	14	7	
	コケモモ	1	1	
	ブルーベリー	26	3	
	キイチゴ	3		
	カンキツ	54	5	
	合計	134	23	
果樹研・カンキツ研究拠点興津・研究支援センター遺伝資源室	カンキツ類	11	0	既導入遺伝資源であるアンコール、リー、オセオラ、ノバなど11点を、茎頂接ぎ木法により無毒化処理した。現在は、それら11点のウイルス・ウイロイド検定の最中である。なお、無毒化の証明には、少なくとも1年後に再度ウイルス・ウイロイド検定が必要であると考えため、完了数を0とした。
九沖農研・イチゴ周年生産研究チーム	イチゴ	20	20	導入したイチゴ先端部より生長点を摘出し、B5培地で培養した。20点について圃場保存株より無毒化処理を実施した。無毒化施設は、冷凍機の交換等の抜本的な改修を実施しない限り十分な点数の回復が難しい状況で、早急な改修が必要である。
作物研・食用サツマイモサブチーム	イモ類	4	0	1994年タイ収集系統2系統、1994年フィリピン収集系統2系統、合計4系統の茎頂培養、馴化を継続中。
生物研・GB	イネ	61	40	ミャンマー探索により導入した61点を隔離栽培のため播種したが、野生稲が多数不発芽となり、40点の無毒化を行った。

3) 植物遺伝資源の特性評価実績

(1) 機関別

実施機関	1次特性			2次特性			3次特性			計			備考
	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	
生物研	19532	16816	86.1%	6879	5924	86.1%	10	0	0.0%	26421	22740	86.1%	
農研機構	82687	77183	93.3%	16473	16231	98.5%	28096	27303	97.2%	127256	120717	94.9%	
中央農研	2468	2232	90.4%	340	439	129.1%	1346	1330	98.8%	4154	4001	96.3%	
作物研	15998	15043	94.0%	2630	2410	91.6%	4378	3474	79.4%	23006	20927	91.0%	
畜草研	1970	1952	99.1%	348	383	110.1%				2318	2335	100.7%	
果樹研	4159	3537	85.0%	1408	1433	101.8%	2196	2334	106.3%	7763	7304	94.1%	
野茶研	10828	10375	95.8%	2459	2219	90.2%	6400	6413	100.2%	19687	19007	96.5%	
花き研	537	544	101.3%	179	179	100.0%	30	30	100.0%	746	753	100.9%	
北海道農研	7743	7334	94.7%	2209	2169	98.2%	1285	1246	97.0%	11237	10749	95.7%	
東北農研	7568	6207	82.0%	2397	1637	68.3%	4250	3459	81.4%	14215	11303	79.5%	
近中四農研	13277	12949	97.5%	1657	1696	102.4%	3909	3861	98.8%	18843	18506	98.2%	
九沖農研	18139	17010	93.8%	2846	3666	128.8%	4302	5156	119.9%	25287	25832	102.2%	
国際農研	1907	1212	63.6%	80	48	60.0%				1987	1260	63.4%	
種苗管理センター	20548	20100	97.8%	2389	2377	99.5%	1520	1476	97.1%	24457	23953	97.9%	
家畜改良センター	1672	1688	101.0%	16	16	100.0%				1688	1704	100.9%	
都道府県等委託分 (公募課題5課題含む)	2570	2549	99.2%	615	350	56.9%	200	200	100.0%	3385	3099	91.6%	北海道(クローバ), 鳥 取県(ヤマノイモ), 長崎 県(ビワ), 沖縄県(ギニ アグラス)
計	128916	119548	92.7%	26452	24946	94.3%	29826	28979	97.2%	185194	173473	93.7%	

1次特性: 品種系統などの識別に必要な形態的特性で、観察または簡単な測定で調査できるようなもの

2次特性: 遺伝資源として利用上重要な体重、体型、生理特性および血液型、染色体のような高度な分析技術を要するものを含む

3次特性: 経済能力に関する特性で繁殖特性を含む

## (2) 委託課題(新規特性の評価と評価法の開発)

実施機関	課題名	平成19年度実績	平成20年度計画
野茶研 葉根菜研究部 アブラナ科育種研究室・ 生産システム研究室  お茶の水女子大学 生活科学部食物栄養学科  (平成17~19年度)	1. ダイコン・GSL  ダイコン遺伝資源のグルコシノ レート(GSL)プロファイル作成と機 能性評価  (作物名:ダイコン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3年間で合計632点のダイコン遺伝資源について発芽幼苗のGSL成分とその含有量の解析を終了し、GSLプロファイルを作成させた。</li> <li>・GSL含有量には、地理的傾斜が確認された。日本やパキスタンを中心とするアジア品種で高く、ヨーロッパ品種では低い傾向があった。</li> <li>・GSL成分である4MTB-GSL欠失個体の選抜に成功した。</li> <li>・主要168品種の解毒酵素誘導活性を調査し、トルコの品種とハツカダイコン品種群で高い活性を示すことを明らかにした。</li> <li>・今後はGSLの遺伝性および変異体の育種利用について検討する。</li> </ul>	
近中四農研 作物開発部 育種工学研究室  (平成17~19年度)	2. イネ・ピオチン  栄養強化米開発のための種子中 ピオチン含量の遺伝資源評価  (作物名:イネ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・玄米からのピオチン抽出方法を改良することにより、安定的かつ短時間で抽出を可能とした。</li> <li>・調査したGB保存イネ68系統に、コシヒカリを大きく上回る有望系統は見つからなかった。</li> <li>・巨大胚をもつ「はいいぶき」のピオチン含量は、有意に高かった。</li> <li>・そこで今年度は米種子内のピオチン蓄積分布を調べたところ、ピオチンは胚乳よりも胚に多く含まれると考えられた。</li> </ul>	
北海道農研 畑作研究部 遺伝資源利用研究室  (平成17~19年度)	3. ダツタンソバ・ルチン  ダツタンそば ルチン分解酵素低 活性素材の開発  (作物名:ダツタンソバ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルチン分解酵素低活性素材のスクリーニング(総数558系統を分析)を行い、f3g酵素活性の低い系統を見出した。内訳は、低f3g I 活性 12系統 低f3g II 活性 14系統である。</li> <li>・低活性系統を栽培し、活性の年次変化を調査し、低活性が遺伝形質であることを確認した。</li> <li>・低活性系統のソバ粉(ドウ)における加水後のルチン含量の低下が非常に小さいことを確認した。</li> <li>・新たに、より簡単にルチン分解酵素活性を検出できる方法を開発した。</li> <li>・今後は、低活性系統の品種化、農業形質の改良(早生化、低草文化、多収化)、素材や製品の特許化などを早期に行う。</li> </ul>	
作物研 畑作物研究部 畑作物品質制御研究室  (平成17~19年度)	4. ダイズ・葉酸  新規な大豆ビタミン類の簡易分析 法の開発とそれをを用いた高含量 系統のスクリーニング  (作物名:ダイズ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイズ種子では、登熟中の葉酸は5-メチルTHFが95%以上、完熟するとこれが減少し、5-ホルミル-THFが10-50%に増加することが明らかになった。</li> <li>・未熟、完熟種子それぞれに適した定量手順を確立した。分析点数は、前者が2日で8サンプル、後者が2日で6サンプルである。</li> <li>・未熟で葉酸含量の高い品種、完熟で葉酸含量の高い品種を同定した。両者の間には関連性が乏しかった。</li> <li>・未熟で葉酸含量が高いダダチャマメ系統について、原産地(鶴岡)栽培のマメはつくば栽培に比べ1.8倍も多くなることが明らかとなった。</li> </ul>	
佐賀大学 農学部 応用生物科学科  (平成18~20年度)	5. ダイズ・オレイン酸  ダイズ脂肪酸組成の評価と新規 アッセイ系を用いた脂肪酸不飽和 化酵素遺伝子群の多様性につい ての解析  (ダイズ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内産のダイズ品種とその両親計203品種について、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸及び<math>\alpha</math>-リノレン酸の5種類の主要脂肪酸の含量を測定した。</li> <li>・昨年測定した国内産在来ダイズ240品種の結果と同様の含量であった。</li> <li>・今年度高オレイン酸含量を示した上位30品種について、温室で栽培し再度脂肪酸含量を測定した。その結果、中生光黒および農林4号は安定して高オレイン酸含量を示した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国外の品種にも分析対象を拡大し、約200品種について脂肪酸含量のデータを集積する。</li> <li>・これまでに明らかになった高オレイン酸ダイズ品種については、同一栽培条件下でのデータを得るため、再度測定を行う。</li> <li>・高オレイン酸の原因遺伝子の同定とマーカー開発を試みる。</li> </ul>
筑波大学大学院 生物圏資源科学専攻  長野県 中信農業試験場  (平成18~20年)	6. ソバ・耐湿性  ソバ播種期耐湿性の評価と評価 法の開発  (普通ソバ、ダツタンソバ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10品種・系統を用いて室内検定法と圃場検定法を比較した結果、発芽前冠水に対する耐湿性は、シャーレによる耐湿性検定が効率的であると判断できたが、発芽後冠水に対する検定では、温度によるばらつきが見られ、シャーレによる耐湿性検定方法を再検討する必要があると認められた。</li> <li>・発芽前、発芽後検定ともに高い耐湿性を示したのは、そば桔梗5号と蛇穴在来であった。</li> <li>・前年度示唆された冠水耐性と不定根形成の関係を調査した。発芽後の冠水処理によって不定根を形成できた個体は約36%で、その90%が冠水処理後生き残った。不定根を形成できなかった個体約64%のうち処理後生き残ったのは25%であった。供試した6品種のうち、秋山郷在来は、不定根を形成しないが生存率が高い傾向を示した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シャーレで脱気冠水処理後、圃場に播種し確実に耐湿性個体を選抜しうる評価方法を確立する。</li> <li>・発芽後体質性のシャーレ試験での評価方法を再検討する。</li> <li>・筑波大学から提供される系統の播種期耐湿性を評価する。</li> <li>・不定根の発生と耐湿性との関係をより多くの品種を用いて確認する。</li> </ul>

実施機関	課題名	平成19年度実績	平成20年度計画
作物研 稲研究部 稲栽培生理研究室 福山大学 生命工学部 応用生物科学科 (平成18～20年)	7. イネ・デンプン特性 コメデンプン特性の新たな評価法の確立および炊飯米特性との関連解析 (イネ)NIAS日本・世界イネコアコレクション	・世界イネコアコレクションのうち作物圃場で出穂・登熟が正常に行われた53品種を用いて各種デンプン特性、炊飯特性のデータを得た。それらデータ間の相関関係を明らかにした。 ・全体計画に沿って予定していた計画をほぼ順調に達成できた。	・日本および世界イネコアコレクションから収集したデンプン特性値相互の関連を解析する。特に測定が比較的簡便なRVA特性地から各種デンプン特性、炊飯特性が推定可能であるかどうかを検証する。 ・アミロース含量、アミロペクチン鎖長分布に影響する遺伝子の多型解析を実施し、デンプン特性推定制度を向上を図る。 ・デンプン特性の新たな評価法として、胚乳デンプンの膨潤力と溶解度、胚乳デンプンおよび精製アミロペクチンの分子量分布、アミロペクチンのβリミットデキストリン内部鎖長分布、精製アミロペクチンの老化特性を検証する。
作物研 畑作研究部 資源作物育種研究室 (平成18～20年)	8. ゴマ・リグナン 水溶性ゴマリグナンの評価法の開発と遺伝資源におけるリグナン総含有量の評価 (ゴマ)	・高速分析用のUPLCによる分析を検討し、分析時間を短縮できた。 ・2002、2005、2006年度種子60系統を用いて、水溶性リグナンおよびその他の主要な種子成分における年次変動を調査した。 ・セサミンとセサモリンでは、年次による含有量の変動が大きい品種も認められたが、品種間の差異は明瞭であった。脂肪酸組成やタンパク質および脂質含量の年次間差は非常に小さく、明瞭な品種間差が認められた。一方、セサミノール配糖体については、品種間差よりも年次による変動が非常に大きかった。水溶性リグナン類は、採種のタイミングによって成分量が大きく変動可能性が考えられる。しかしながら、総リグナン量としての評価は可能であると考えられた。	・引き続きHPLCによる分析時間の短縮を検討し、簡便で安定した分析法の確立を図る。 ・確立した方法によって、研究室で保存している遺伝資源系統における成分特性の調査を行い、他の主要成分(脂質、タンパク質、脂肪酸組成、セサミン、セサモリン)とともに特性データベースへの登録を完了させる。
東京農工大学大学院 農学部国際環境農学専攻 植物育種学研究室 (平成19～21年度)	9. イネ・草型 イネにおける遺伝資源を利用した新しい定量的草型解析法の開発 (イネ)	・簡単な測定値や“勘”に頼った目視による「草型」分類の様な重要な形態形質の評価を、客観的・定量的に行うために、“開いた”形態に適合可能なP形フリー記述子と主成分分析を組み合わせた方法を適用した。 ・その結果、本方法が品種系統間の有意な差を分散分析や多重比較によって十分検出可能であることを明らかにした。さらに簡便な草型の早期検定法として確立するための基礎的な研究として、回帰分析による、より成長した草型の予測可能性の検討を行い、それを示唆する結果を得ることができた。	・「P形フリー記述子」による開いた形態評価法を用いて、草型の異なる代表的品種群を選び、「草型」関連形質に関する幼苗段階から、収量形質までの相関分析を行い、早期検定の可能性を検討する。 ・草型関連遺伝子(群)の解析を行い、分子マーカーによる評価・選抜系の確立を目指す。これにより基本的に草型の早期・分子マーカー選抜育種の基礎を明らかにする。
筑波大学大学院生命環境 科学研究科 育種学研究室 (平成19～21年度)	10. ソルガム・タンパク ソルガムコアコレクション構成品種の種子貯蔵タンパク質変異の解析とその関与遺伝子のマッピング (ソルガム)	・イネ変異体を用いて、ゲル濃度と泳動条件を最適化した。 ・ソルガム基準品種を材料に、グルテリン画分とプロラミン画分の泳動条件を決定した。 ・ソルガム基本品種321品種の電気泳動を実施中で、本年度内には予定した解析を完了する予定である。	・アフリカ、南アジア、東南アジア、中央アジアおよび東アジア原産ソルガム品種の変異と分化を解析する。 ・SSRマーカーによる遺伝子型データとタンパク質解析データを用いてアソシエーション解析を行い、タンパク質変異に関与する遺伝子座を特定する。 ・種子貯蔵タンパク質変異の遺伝解析のため、SSRマーカーによる多型頻度が高い両親を選び、夏季に交配を行う。可能であれば、冬季に温室でF1個体を栽培し、F2種子を得る。
国際農研 生物資源領域 (平成19～21年度)	11. ダイズ・耐塩性 大豆遺伝資源の耐塩性評価 (ダイズ)	・ジーンバンクに保存されている大豆遺伝資源耐塩性の評価により、大豆品種福井白(JP27948)および白目(JP28379)は高い耐塩性を持つことが明らかになった。 ・一方、大豆品種基石白(JP27742)は非常に低い耐塩性を示した。	・新たに約300系統の栽培大豆・野生大豆遺伝資源の幼苗期耐塩性を評価する。 ・前年度評価から得た耐塩性系統について水耕法でその耐塩性を確認する。 ・選抜した耐性品種(福井白、白目など)と感受性品種(Jacksonと基石白花)を交配し、F1とF2世代を獲得する。
九州農研 イチゴ周年 生産研究チーム (平成19～21年度)	12. イチゴ・炭そ病 イチゴ自殖実生を用いた炭そ病等病害抵抗性遺伝子の集積度評価法の確立 (イチゴ)	・遺伝資源として保存している160品種・系統について抵抗性の評価を行った。70品種は、残存株率20%以下の罹病性であった。 ・抵抗性の基準品種である「宝交早生」と同等以上の抵抗性を示した品種は、25品種(15.6%)であった。 ・抵抗性検定結果について年次間の結果はよく一致していた。 ・現在供試した160品種の自殖実生を養成中であり、年度内には当初計画どおりに実生の噴霧接種試験を完了できる予定である。	・引き続き精度が高く効率的な炭そ病抵抗性評価手法の開発を進めるとともに、遺伝資源として保存している品種・系統の炭そ病抵抗性の評価および遺伝資源保存株の自殖実生後代を用いた炭そ病抵抗性遺伝子の集積度評価データの蓄積を図る。
九州農研 都城研究拠点 サツマイモ育種研究チーム (平成19～21年度)	13. サツマイモ・色素安定 サツマイモアントシアニンの色素安定性と安定化に関わる成分の評価 (サツマイモ)	・9品種・系統の粗抽出液を用いて2年間にわたり耐光性と耐熱性の評価を行い、耐光性に関しては年次が異なる材料でも相対的な評価が可能であることを明らかにした。 ・耐光性とアントシアニン成分の間に関連性は見出せず、耐光性には、色素安定化成分としてのカフェ酸誘導体類が寄与していると考えられた。 ・233系統に関して、カフェ酸誘導体含量と色素含量をHPLCで調査した結果、基準品種アヤマラサキよりもカフェ酸誘導体、色素ともに多い系統141点を見出した。	・新たに250品種・系統について、アントシアニン含量およびカフェ酸誘導体含量を測定する。 ・モデル飲料を用いた安定性の簡易評価法を開発する。 ・耐光性評価に関して、白色蛍光灯や紫外線照射ランプなど光源の選択と照射時間の最適化を行う。



4) 植物遺伝資源の育種素材化実績

(1) 完了課題

実施機関	課題名	平成19年実績
北海道農研 作物開発部 マメ科牧草育種研究室 (平成17~19年度)	近縁野生種との種間雑種に由来する高度永続性アカローバの2倍体系統の開発(アカローバ)	4倍体BC4を種子親として種子が得られた交配組合せは、BC4の15遺伝子型と北海14号の13遺伝子型の合計19交配組合せで、合計49粒の充実種子およびそれらに由来する鉢上げ植物34個体得られた。「北海14号」の9遺伝子型、BC4の12遺伝子型のから17組合せから合計523粒と、BC4を種子親とした場合の10倍以上の多数の充実種子が得られた。これらの種子を発芽させて一部について染色体数を確認したが、現在まで染色体数で確認できた3倍体は得られていない。
北海道大学大学院 農学研究科育種工学講座・植物 遺伝資源学分野 作物研究所 豆類育種研究室 (平成17~19年度)	$\alpha$ -トコフェロール、ルテイン含量が向上したダイズ系統の作出 (ダイズ)	(1)高 $\alpha$ -トコフェロールダイズ系統の作出: $\alpha$ -Toc含量と総Toc含量には相関関係が認められず、連鎖群K上のSat_167とSat_243の近傍に寄与率の大きな1個のQTLを検出した。「いちひめ」への戻し交配を行い、BC2F2個体を複数養成中である。 (2)高ルテインダイズ系統の作出:F2個体(F3種子)にはダイズ並の低ルテイン含量(0.2mg/100g)から高ルテインツルマメ並の高含量(2.0mg/100g)が出現し、広義の遺伝率は0.7~0.8と高い値を示した。BC1F2代の植物を複数養成したが、特に問題は認められていない。現在、「いちひめ」などへの戻しを進めている。
畜草研 飼料作物開発部 牧草育種法研究室 (平成17~19年度)	ドクムギ( <i>Lolium temulentum</i> L.)の難脱粒性遺伝子を導入した高採種性イタリアンライグラス系統の作出 (イタリアンライグラス)	BC1同士7組み合わせのきょうだい交配次代約300個体および前年度に脱粒程度がやや低かったBC1同士のきょうだい交配次代3個体の放任授粉次代約130個体について、種子の脱粒程度を調査したが、難脱粒性と考えられる遺伝子型を見いだすことはできなかった。新たにBC1同士のきょうだい交配次代79組み合わせ約3000個体を圃場に定植し、次年度に脱粒性を評価する予定である。新たにドクムギとイタリアンライグラスとの間でF1雑種を作出し、前者のSSRマーカーを用いて雑種の確認を行った結果、交雑によって得られた4個体のうち3個体は両方のバンドを持っており、雑種であると考えられた。
宮崎県総合農業試験場 生物工学部 (平成17~19年度)	野生種を利用した青枯病抵抗性ピーマン育種素材の作出 (ピーマン)	強度の青枯病抵抗性を有するトウガラシ野生種LS2341の自殖後代から青枯病菌接種試験により選抜した'MZC-180'と'K9-11'とのF1個体に'K9-11'を戻し交配したB3F1について、176個体を青枯病接種検定に供した。その結果、41個体の抵抗性個体を選抜した。その後、果実形質等を元に3個体を選抜し、K9-11の戻し交配を行い、B4F1を育成した。
作物研 畑作物研究部 豆類育種研究室 (平成15~17~19年度)	野生種を利用したダイズの多収・耐湿性育種素材の作出 (ダイズ)	ツルマメにタチナガハを戻し交配した染色体断片置換系統群において、5回目の戻し交配をした63組合せは、自殖・採種を実施中である。これまでに育成された130系統のうち10系統の染色体断片置換系統(BC5F3)の耐湿性をポット試験によって評価した結果、タチナガハの耐湿性指数は0.15、伊豫大豆の耐湿性指数は0.27で、伊豫大豆はタチナガハの約2倍の耐湿性を示した。染色体断片置換系統の耐湿性指数は0.12~0.29の値を示し、系統29-4-9-8は伊豫大豆なみの耐湿性(0.29)を示した。野生大豆の染色体の一部を導入することにより、大豆品種の耐湿性を向上させることが可能になった。

(2) 継続課題

実施機関	課題名	平成19年実績	平成20年計画
岩手大学農学部 (平成18~20年度)	モチ性ヒエ育成のための育種素材化(ヒエ)	「完全もち性の系統が固定されたので、「長十郎もち」の名を付けて品種登録申請した。短稈を中心に選抜したM4世代の31系統を系統栽培し、親より5日程度早生の均一性が優れていた3系統を選抜し、親より30cm程度短稈で均一性の優れていた8系統を一次選抜した。「長十郎もち」に $\gamma$ 線照射したM2系統約6000個体から、出穂期、稈長、穂相に基づいて、150個体を圃場選抜した。ヨード液の呈色反応を行なった結果、17個体がウルチ性を示した。ウルチ性への復帰は劣性から優性への変異であり、コンタミの可能性も含めて今後検討することとした。	品種登録した完全モチ性品種「長十郎もち」の収量試験や品質特性試験を行ない、また、その兄弟系統で親と同等のアミロース含量をもつ短稈系統の選抜・固定を行なう。さらに完全モチ性品種「長十郎もち」に $\gamma$ 線照射を行ない、選抜した約150系統について、農業特性、品質特性について選抜・固定を行なう。
神戸大学農学部附属食資源教育 研究センター、兵庫県立農林水産 技術総合センター病害虫防除部、 長崎県総合農林試験場作物園芸 部生物工学科 (平成18~20 年度)	高度青枯病抵抗性野生バレイ シヨ倍数種の育種素材化 (バレイシヨ)	<i>S. demissum</i> ×「長系126号」の交雑種子から、高度青枯病抵抗性として選抜された2個体(6H40-1および6H40-2)が5倍性かつ種間雑種であることを確認し、これらに「長系126号」の花粉を授粉させ、26の果実から956粒のBC1種子を得た。得られたBC1個体について、それぞれ90個体から各16個体を抵抗性個体として選抜した。 <i>S. stoloniferum</i> 、 <i>S. acaule</i> および細胞融合の相手となる2倍性品種「インカのめざめ」についてプロトプラスト培養系を確立し、細胞融合による6組合せが培養中で、このうち4組合せでは33個体の再分化個体が得られた。倍数性を調査したところ、11個体が4倍体で、16個体が8倍体であり、異種細胞間の融合と思われるものは見られなかった。	<i>S. demissum</i> ×「長系126号」の青枯病抵抗性BC1個体群に「長系126号」を交雑してBC2種子を得る。このBC2種子を用いて青枯病抵抗性検定試験を行い、抵抗性個体を獲得する。 <i>S. stoloniferum</i> ないし <i>S. acaule</i> と2倍性品種との細胞融合から得られた8倍性再分化個体は同種細胞間で融合した8倍体と考えられるが、分子マーカーを用いてこの点を確認し、「長系126号」との交雑特性を調査する。
奈良県農業技術センター研究開 発部生産技術担当・野菜栽培 チーム (平成18~20年 度)	イチゴ萎黄病・炭疽病・うどんこ 病複合抵抗性系統の作出 (イチゴ)	平成17年度に炭疽病・萎黄病抵抗性について幼苗選抜を行い、さらにランナー増殖後炭疽病抵抗性検定を行い選抜した系統について、うどんこ病抵抗性、萎黄病並びに炭疽病抵抗性検定を行った。そのうち4系統については、いずれの病害についても抵抗性を有している可能性が示された。平成18年度に萎黄病・炭疽病抵抗性の幼苗選抜を行い、越年後、ランナー発生と生育が良好であった50系統について、ランナー苗を用いた萎黄病・炭疽病抵抗性検定を行った。11系統について両病害に対し抵抗性を有する可能性が示された。また、28交配組み合わせ4675個体について炭疽病・萎黄病抵抗性についての幼苗選抜を行った。	H17年度実生選抜系統の中で有望と考えられる4系統は、果実品質・収量性をも有する系統作出のための交配母本として用いるほか、再度ランナー苗を用いた抵抗性検定を行う。H18年度実生選抜系統の中で炭疽病・萎黄病抵抗性を有する可能性が認められた系統は、ランナー苗を用いたうどんこ病抵抗性検定による4次選抜を行う。また、一部を除いて系統内交雑を行い、抵抗性遺伝子の更なる集積を試みる。H19年度実生選抜系統は越年後、ランナー増殖し、萎黄病・炭疽病・うどんこ病抵抗性検定を行う。H17、H18年度実生選抜系統の中から複数の系統を選び、中間母本としての特性表を作成する。

実施機関	課題名	平成19年実績	平成20年計画
大阪府立食とみどりの総合技術センター・食品資源部・生物資源グループ (平成18～20年度)	野生種を利用したナスの青枯病抵抗性台木素材の開発(ナス)	<i>S.sanitwongsei</i> × LS1934及びLS1934 × <i>S.torvum</i> の組合せで得られた系統は、種間雑種であることが明らかとなった。これらは形態的にも種間雑種の特性を示した。 <i>S.sanitwongsei</i> × <i>S.melongena</i> の交雑において、LS1934以外のナスを用いても、種間雑種を得ることができた。さらに、細胞融合によって <i>S.integrifolium</i> と <i>S.sanitwongsei</i> 、 <i>S.integrifolium</i> と <i>S.toxicarium</i> の体細胞雑種を作成し、台木として有望な自殖第1代を獲得した。LS1934 × <i>S.torvum</i> のF1個体は、青枯病菌の道管への侵入は認められたが、分離菌は非流動性のコロニーが多く、抵抗性台木として有望であると思われる。	<i>S.melongena</i> は、LS1934、DMP以外の素材も利用し、 <i>S.sanitwongsei</i> × <i>S.melongena</i> と <i>S.melongena</i> × <i>S.torvum</i> の交雑に重点をおいて種間雑種の作出を目指す。新たに利用する近縁野生種については、2年生株を用いて交雑を試みる。 <i>S.sanitwongsei</i> × <i>S.melongena</i> (DMP、水ナス)のF1個体の雑種同定を実施し、形態特性を調査する。 <i>S.sanitwongsei</i> × LS1934ならびにLS1934 × <i>S.torvum</i> の種間雑種は、台木素材としての評価を実施する。F1個体が台木として利用可能であるかを検討し、また自殖によるF2個体の作出や戻し交雑による後代植物の獲得を検討する。
作物研 畑作物研究部・甘しょ育種研究室 (平成18～20年度)	導入遺伝資源を利用したサツマイモ低温耐性育種素材の作出(サツマイモ)	交配種子から2081個体を養成して生育の優れる701個体を選抜し、さらに塊根の形状・肉色等により37個体を選抜した。これらの低温耐性から約20個体を選抜し、次年度用に塊根ならびに蔓を保存中。早植区と標準植区を設定して17材料を用いて低温耐性を評価した結果、「S1-14」と「パーフルスイートロード」が早植で初期生育が優れ、後者は塊根収量にも反映された。また、選抜系統「L01LS3」と「L01LR1」は早植での収量が優れていた。夏期の平均気温の高かった影響が懸念されるため、次年度も引き続き検討を行う予定。	交配後代の中から初期生育・塊根形状・低温耐性簡易検定により選抜した系統を供試し、圃場において早植試験により、初期生育、農業特性の優れる系統を、収量性を中心に、品質特性も加味して総合的に選抜するとともに、低温耐性の検証を行う。新たに実施した交配の採種種子から生育の優れる個体を選抜し、さらに塊根の形状・肉色等により選抜をおこなう。前年度に引き続き、早植による低温耐性の評価を実施する。早植試験の、低温耐性評価への有効性を検証する。
九沖農研 パイオマス・資源作物開発チーム (平成19～21年度)	ハトムギの難脱粒性素材の作出(ハトムギ)	1組合せ(日本品種/中国品種)は交配種子を世継栽培して、自殖種子を得た。さらに、F1の花粉を日本品種に戻し交配して交配種子を得た。日本品種/ミャンマー品種/日本品種のF2集団は大部分の個体が極晩生長稈だったが、結実した個体も認められたので、それらの個体を選抜した。	1組合せ(日本品種//日本品種/中国品種)は交配種子を世継栽培して、自殖種子を得る。さらに、自殖種子は圃場に栽培して、個体選抜する。2組合せ(日本品種/ミャンマー品種//日本品種)の選抜個体を系統にして難脱粒性の選抜を実施する。
北海道農研 寒地地域特産研究チーム (平成19～21年度)	近縁野生遺伝資源を利用したブルーベリーのアントシアニン色素高含有系統の開発(ブルーベリー)	完熟果実が得られた3種の果実アントシアニン組成についてHPLCを用いて分析した結果、クロウズゴ、オオバスノキ、シャヤンボとも対照のビルベリー並みにシアニン系のアントシアニンの割合が高かった。前二者は色素含有量自体も高いと観察されるので、寒地向きの育種素材として有望と考えられた。これまでに収集した国内外のブルーベリー近縁野生種と栽培種ブルーベリーとの交配試験を行った。完熟まで至った収穫果数は少なかった。組み合わせによっては種子が得られたので、低温層積処理後に播種して実生を養成する予定である。	収集した近縁野生種のうち結実したものについて、果実諸性質やアントシアニン組成・含量及び種内変異の程度等を調査解析する。栽培種ブルーベリーとクロウズゴ、オオバスノキ、ビルベリー等との交雑を行い、胚培養等条件を検討して雑種個体の育成を図る。2倍体野生種については、栽培種ブルーベリーが4倍体のため、染色体倍加を試みる。野生種種子の効率的な発芽促進方法、実生の生育促進のための用土、施肥方法、温度条件等を検討する。
長崎県果樹試験場 育種科 (平成19～21年度)	海外導入遺伝資源を利用したビワがんしゅ病複合抵抗性育種素材の開発(ビワ)	複合抵抗性の3系統を、主要品種でがんしゅ病に罹病性の「茂木」に受粉し、それぞれの実生を育成した。ギリシャおよびベトナムから導入したがんしゅ病A系統菌抵抗性の7系統の自然交雑実生のうち、「ギリシャ87-68」、「ベトナムNo.7」および「ベトナムNo.8」の後代には罹病性個体が出現せず、この3系統はA系統菌抵抗性遺伝子をホモで持つことが明らかになった。台木用育種素材として有望である。	複合抵抗性系統である「ギリシャ87-58」、「ベトナムNo.4」および「霞楼白蜜」と「茂木」との交配実生358個体について、C系統菌抵抗性による選抜を行った後、A系統菌抵抗性による選抜を行う。「シャヤンパン」と複合抵抗性系統(「ギリシャ87-58」など)あるいはがんしゅ病A系統菌抵抗性遺伝子をホモで持つ系統(「ギリシャ87-68」など)との交配実生について、A系統菌抵抗性による選抜を行った後、C系統菌抵抗性による選抜を行う。

## 5) 植物遺伝資源のコアコレクション作成に係る実績

### (1) 完了課題

実施機関	課題名(概要)	平成19年度計画	
果樹研 カンキツ研究部 素材開発研究室 (平成17~19年度)	日本のカンキツコアコレクションの解析 (日本のカンキツについて形質及びDNA情報からコアコレクションを作成する。)	コアコレクションとして設定した主要な40品種の果肉中のABA含量は、ユズ等が高含有である一方、平戸ブタン等は少なかった。果皮含量の高いユズは果肉含量も高く、果皮中で比較的含量の低かったブタン、ヒュウガナツは果肉でも低いことが示されたが、果皮中含量と果肉中含量の相関は低く、ABAの蓄積に関しては果皮と果肉間で異なる制御を受けている可能性が示唆された。核ゲノム由来のCAPSマーカー37点はすべての遺伝子座で多型を示し、昨年度までの112マーカーと併せて、計149マーカーを得た。	
生物研 ジーンバンク 植物資源担当 (平成17~19年度)	Aゲノム野生イネのコアコレクションの作成	36マーカーのデータをもとに選抜した40系統からなる候補集団は、184系統からなるもとの集団と同程度の遺伝子多様性を示し、多変量解析の散布図上でも全体を広くカバーするように分布した。検出された対立遺伝子数も原集団の103に対して候補集団では95であり、9割以上を保持しており、候補系統は効率よく多様性を反映すると考えられたため、この候補系統をAゲノム野生イネコアコレクションとした。	
生物研 ジーンバンク 資源開発担当 (平成18~19年度)	ツルアズキ( <i>Vigna umbellata</i> )栽培種・野生種コアコレクションの作成	ツルアズキの栽培種388系統、野生種84系統、合計472系統を材料として、13種類のSSR(各染色体あたり1個以上)を用いた多様性解析の結果、栽培種から132種類のアレルが、野生種から129種類のアレルが検出できた。遺伝子多様度は、栽培種で0.565、野生種で0.678となり野生種のほうが高い値を示した。また、他殖率は栽培種で13.4%、野生種で20.6%という高い推定値を示し、ツルアズキが近縁なマメ科植物であるアズキやリョクトウに比べてきわめて高い他殖率を持っていることが明らかになった。本結果を元に、55系統(全体の11.7%)の系統をコアコレクションとして選定した。このコレクションは検出されたアレルの98.8%(166種類)を含有する個体(ヘテロ接合体を含む)から構成されている。	

### (2) 継続課題

実施機関	課題名(概要)	平成19年度実績	平成20年度計画
筑波大学大学院/ 生物研 ジーンバンク 植物資源担当 (平成18~20年度)	ソルガム栽培種のコアコレクションの作成	地理的分布、形態形質変異および分子多様性に基づいて117品種をコアコレクション一次候補品種に選定した。Bhattaramakki et al.(2000)により作成されたSSRマーカー連鎖地図から63マーカーを選定し、地理的分布が異なる代表的な8品種を用いて多型解析を行った結果、明瞭な多型を示す31マーカーを検出した。この31マーカーを用いて、321品種の多型解析を行っている。	独立に作成された3種の連鎖地図のSSRマーカーのうち、地理的分布の異なる8品種で明瞭な多型を示した約50のSSRマーカーを用いて、321品種の多型解析を行う。321品種を2反復の乱塊法により栽培し、主要な農業形質を調査する。主にDNA多型情報に基づいて栽培種コアコレクションを選定する。ウルチ・モチ性に関して、関与する遺伝子座の特定、コアコレクション構成品種における遺伝子座の異同の検証を行う。

## 6) 植物遺伝資源の保存実績

## (1) 機関別

単位: 品種・系統数

区分	19年度末	保存形態			コレクションの区分		
		種子	栄養体	その他	ベース	アクティブ	ワーキング
生物研	156,909	154,283	1,870	756	154,242	112,015	2,667
遺伝資源保存管理施設	133,213	132,458	0	755	132,733	104,645	480
その他	23,696	21,825	1,870	1	21,509	7,370	2,187
農研機構	68,428	38,482	29,944	2	45,492	15,414	22,936
中央農研	280	228	52	0	211	107	69
作物研	4,799	3,168	1,631	0	3,725	1,281	1,074
畜草研	2,408	1,277	1,131	0	1,376	209	1,032
果樹研	8,450	85	8,365	0	5,555	3,682	2,895
野菜研	17,062	11,251	5,811	0	10,167	2,938	6,895
花き研	2,296	1	2,295	0	953	50	1,343
北海道農研	8,201	4,961	3,238	2	2,665	1,358	5,536
東北農研	2,326	1,931	395	0	1,521	402	805
近中四農研	2,996	2,726	270	0	2,569	1,163	427
九沖農研	19,610	12,854	6,756	0	16,750	4,224	2,860
国際農研	1,683	771	912	0	430	160	1,253
種苗管理センター	11,052	2	11,050	0	9,046	5,197	2,006
家畜改良センター	422	0	422	0	422	332	0
指定試験地等	4,969	3,352	1,617	0	3,957	3,064	1,012
合計	243,463	196,890	45,815	758	213,589	136,182	29,874

## (2) 種類別

単位：品種・系統数

区分	19年度末	保存形態			コレクションの区分		
		種子	栄養体	その他	ベース	アクティブ	ワーキング
稲類	44,224	44,215	9	0	43,401	33,432	823
麦類	62,333	62,260	73	0	60,878	38,309	1,455
豆類	18,956	18,955	1	0	17,954	13,246	1,002
いも類	8,889	424	8,464	1	8,223	4,280	666
雑穀・特用作物	19,058	14,991	4,065	2	17,393	11,144	1,665
牧草・飼料作物	33,099	28,208	4,891	0	26,814	16,140	6,285
果樹	10,300	87	10,213	0	7,275	4,817	3,025
野菜	27,224	25,715	1,509	0	19,429	11,215	7,795
花き・緑化植物	5,873	101	5,772	0	2,532	494	3,341
茶	7,547	1	7,546	0	6,087	1,352	1,460
桑	2,178	0	1,423	755	1,683	1,386	495
熱帯・亜熱帯植物	418	38	380	0	351	18	67
その他の植物	3,364	1,895	1,469	0	1,569	349	1,795
合計	243,463	196,890	45,815	758	213,589	136,182	29,874

7) 植物遺伝資源の超低温保存に関する基礎及び実用化試験

(1) 基礎的試験

実施機関	課題名(作物名)	平成19年度実績
九冲農研 作物機能開発部 さとうきび育種研究室 (平成17～19年度)	サトウキビ培養茎頂の超低温保存法の開発(基礎的試験) (作物名さとうきび)	サトウキビ品種NiF8およびNC0310の培養シュートの茎頂組織を材料として、ビーズ乾燥法における凍結保存後の再生率を上げるために、低温による前処理、凍結保存後の茎頂組織のビーズからの取り出しなどについて検討した。低温前処理については、5℃および26℃での1日または7日間の前培養のいずれの処理においても凍結保存後に再生した茎頂は得られず、効果は確認できなかった。また、凍結保存後の茎頂組織のビーズからの取り出しについては、いずれの処理区においても凍結保存後に再生した茎頂は得られず、その効果は明らかにできなかった。前年度には同一品種で凍結保存後の茎頂組織再生に成功しているが、今年度に再生個体が得られなかった原因については不明である。本課題については、引き続き経常研究として残された課題の解決と手法の確立について検討を進めたい。

実施機関	課題名(作物名)	平成19年度実績	平成20年度計画
北海道立中央農業試験場 基盤研究部細胞育種科 (平成19～21年度)	ドロップレット法によるイモ類培養茎頂の超低温保存 (作物名:パレイシヨ、サツマイモなど)	培養茎頂をアルギン酸ナトリウム溶液でアルミホイル片に固定して超低温保存する改良したドロップレット法を開発した。本方法では茎頂を傷つける可能性が低下し、溶液交換が短時間でできる利点がある。パレイシヨ品種「男爵薯」の培養茎頂を同方法を用いて超低温保存することで高い茎葉形成率を得た。「男爵薯」の場合、高濃度シヨ糖培地で前培養が必須であり、1.2Mシヨ糖、2Mグリセリンを含むMS液体培地で25℃60分間の脱水耐性向上処理、PVS2液で25℃60分間の脱水処理をすることで最も高い茎葉形成率を得た。	今年度確立した超低温保存法の諸条件を更に検討し安定したものにする。同方法を他の主要栽培品種と野生種に応用する。従来のドロップレット法に対する今年度開発した新手法の利点を確認する。サツマイモ等、他のいも類の培養系を確立する。

(2) 実用化試験

実施機関	課題名(作物名)	平成19年度実績
種苗管理センター 孺恋農場 品種調査部 遺伝資源・品種保存係 (平成17～19年度)	ばれいしょ培養茎頂のビーズガラス化法による超低温保存法の実用化事業 (実用化試験) (作物名ばれいしょ)	当地で保存しているパレイシヨ300品種のうち130品種については超低温保存に成功した。この130品種については、再生培地のホルモン濃度の生長におよぼす影響、および保存期間の違いが植物体再生におよぼす影響を引き続き検討する。残り170品種については、塊茎に雑菌等が残留したため超低温保存ができなかったが、この雑菌等の除去方法について引き続き検討する。

### 8) 植物遺伝資源の種子再増殖実績

#### ア) 試験研究機関における種子再増殖の実績

担当機関	稲 類			麦 類			豆 類			雑穀・特用作物			牧草・飼料作物			野 菜 類			合 計																																																							
	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	研究室	計画	実績	計画	実績	達成率																																																					
作物研	石井卓朗	200	184	小麦育研 コムギ 乙部	180	175	豆類育研 ダイズ ソルマメ ジャガイモ	250	250	資源作研 ゴマ	100	193							760	832	109%																																																					
生物研	植物資源工 資源保存(生 技術支援室	300 200 100	318 237 100	資源保存(白田) オオムギ オオム	42 160	42 160	資源開発(友臣) ソルマメ ササゲ アズキ その他の豆類	475 89 101 104	390 60 103 142										1571	1552	99%																																																					
畜草研													ヘテロ研 トウモロコシ ソルガム	42 30	39 30				72	69	96%																																																					
野菜研				野菜類(野菜育種研究チーム)															236	225	95%																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>(若生)</th> <th>(継続中)</th> <th>(山田・斉藤)</th> <th>(野口)</th> <th>(石田)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タマネギ</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>トマト</td> <td>20</td> <td>29</td> <td>レタス</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>ダイコン</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>ネギ</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>ナス</td> <td>20</td> <td>11</td> <td>ニンジン</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>キャベツ</td> <td>11</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ピーマン</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>(坂田)</td> <td></td> <td></td> <td>ナタネ</td> <td>21</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>メロン</td> <td>55</td> <td>50</td> <td>その他</td> <td>19</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>																						(若生)	(継続中)	(山田・斉藤)	(野口)	(石田)	タマネギ	16	16	トマト	20	29	レタス	15	13	ダイコン	18	18	ネギ	16	14	ナス	20	11	ニンジン	8	3	キャベツ	11	11				ピーマン	17	21	(坂田)			ナタネ	21	21							メロン	55	50	その他	19	18
(若生)	(継続中)	(山田・斉藤)	(野口)	(石田)																																																																						
タマネギ	16	16	トマト	20	29	レタス	15	13	ダイコン	18	18																																																															
ネギ	16	14	ナス	20	11	ニンジン	8	3	キャベツ	11	11																																																															
			ピーマン	17	21	(坂田)			ナタネ	21	21																																																															
						メロン	55	50	その他	19	18																																																															
北海道農研セ	稲育研								資源作物G(本田) ダクタンソ ヒマワリ そば	10 5 20	10 4 20	寒地飼料作育(斉藤) トウモロコシ 寒地飼料作育(奥村)	60 10 20	52 5					115	91	79%																																																					
東北農研セ	低コスト稲育種(中込)稲	50	50	パン用小麦東北サブ(伊) コムギ	100	91	大豆育(加藤信) ダイズ	120	120	寒冷地特作研(川崎・山守) ナタネ	10	9	飼料作育東北サブ(上山泰史) オオムギ	10	10	寒冷地野菜花き研(片岡園)	ホウレンソウ	10	10	300	290	97%																																																				
中央研北陸セ	低コスト稲育種(重宗明子)	50	50	畑作研 オオムギ															50	50	100%																																																					
近中四農研セ	低コスト稲育種(春原嘉弘)稲	150	150	小麦研究G(谷中美貴子) コムギ	172	172	大豆育研F(鎌田正泰) ダイズ	100	100	中山間・水田輪作(杉浦敏) オカ ウルコ シコクビエ	11 7 40	11 7 25	レタスF(藤野雅丈) レタス	29	20				541	523	97%																																																					
九州沖縄農研セ	筑後・低コスト稲(田村泰幸)稲	250	249	水田作・小麦担当(八田浩) コムギ オオムギ	70 100	70 100	大豆育研F(小松邦彦) ダイズ	200	200	ソバ育種U(手塚隆久) ハトムギ 宿根ソバ	10 4	10 4	とうもろこし育U(村木正則) トウモロコシ	80	68	牧草・飼料作(桂真昭・松岡秀道) エンバム ソルガム	26 20	26 31	740	727	98%																																																					
国際農研	育素研						島嶼拠点・生物(江川) 豆類	60	60										60	60	100%																																																					

#### イ) 種苗管理センター・家畜改良センターにおける種子再増殖実績

種苗管理センター	北海道中央(椎名博行)		上北(清水川弘輝)		八岳(吉田孝)		沖縄(石川公一)		合計	実績	達成率
	コムギ	ダイズ	ダイズ	あわ	コムギ	ダイズ	ニガウリ	ニガウリ			
種苗管理センター	150	145	170	155	100	100	10	10	900	878	98%
家畜改良センター	トウモロコシ ソバ	20 5	20 5		ハトムギ ソバ トウモロコシ ソバ	5 5 10 30	5 5 10 30		132	132	100%

#### ウ) 海外、大学などにおける再増殖実績

情報協会	台湾で野菜200点、タイで豆類300点		合計500点を増殖中												
沖縄畜試					ギニア	100	98	0	100	98	98%				
合計	1300	1338	1112	1093	2109	1988	277	343	504	464	279	265	5607	5527	99%

## 2. 微生物遺傳資源部門



1) 微生物遺伝資源の収集受入実績  
 (1) センターバンクとサブバンクの実績

実施機関	計画株数		
	アクティブ	非アクティブ	計
生物研			307
センターバンク			230
サブバンク			77
農研機構			661
中央農研			128
果樹研			20 ※
花き研			10
野茶研			30
畜草研			22
動衛研			404
食総研			45
九州沖縄研			2
農環研			47
国際農研			0
<b>合計</b>			<b>1,015</b>

実績株数			達成率		
アクティブ	非アクティブ	計	アクティブ	非アクティブ	計
412	16	428			139.4%
215	0	215			93.5%
197	16	213			276.6%
187	432	619			93.6%
63	0	63			49.2%
20	0	20			100.0%
10	0	10			100.0%
40	0	40			133.3%
12	12	24			109.1%
0	420	420			104.0%
40	0	40			88.9%
2	0	2			100.0%
87	0	87			185.1%
0	0	0			
<b>686</b>	<b>448</b>	<b>1,134</b>			<b>111.7%</b>

微生物種類	計画株数		
	アクティブ	非アクティブ	計
細菌			524
放線菌			0
動物マイコプラズマ			20
ファイトプラズマ			2
リケッチア			0
酵母			10
糸状菌			369
昆虫・動物ウイルス			45
植物ウイルス			21
バクテリオファージ			0
ウイロイド			5 ※
原虫			2
線虫			17
細胞融合微生物			0
<b>合計</b>			<b>1,015</b>

実績株数			達成率		
アクティブ	非アクティブ	計	アクティブ	非アクティブ	計
268	365	633			120.8%
0	0	0			
0	20	20			100.0%
2	0	2			100.0%
0	0	0			
6	0	6			60.0%
396	16	412			111.7%
2	45	47			104.4%
3	0	3			14.3%
0	0	0			
5	0	5			100.0%
0	2	2			100.0%
4	0	4			23.5%
0	0	0			
<b>686</b>	<b>448</b>	<b>1,134</b>			<b>111.7%</b>

※ 修正。ウイロイド「5株」を含む。

## (2) 他機関からセンターバンクへの寄託

寄託元	微生物種類	株数
森林総合研究所 <sup>※1</sup>	糸状菌	31
首都大学東京 <sup>※2</sup>	糸状菌	9
筑波大学 <sup>※2</sup>	糸状菌	48
三重大学 <sup>※2</sup>	糸状菌	2
東京農業大学 <sup>※2</sup>	糸状菌	7
小計		<b>97</b>
(株)サカタのタネ	糸状菌	2
(株)みかど協和	糸状菌	13
青森県農林総合研究センター	糸状菌	1
大阪府立食とみどりの総合技術センター	糸状菌	2
大阪府立大学	糸状菌	10
神戸植物防疫所	糸状菌	1
神戸大学	糸状菌	21
産業総合研究所	糸状菌	9
徳島県農業研究所	糸状菌	2
鳥取県園芸試験場	糸状菌	1
北海道大学	糸状菌	22
栃木県農業試験場	糸状菌	3
石川県立大学	酵母	1
大阪府立大学	細菌	1
北海道農業研究センター	細菌	8
青森県農林総合研究センター	細菌	16
小計		<b>113</b>
合計		<b>210</b>

※1 同研究所の基盤事業における保存管理・配布の受託

※2 遺伝資源交換の研究協定による受入

## (3) サブバンクの主な成果

- 1 日本産根頭がんしゅ病菌  
*Agrobacterium rhizogenes* (生物研)
- 2 インドネシアおよびフィリピン産のイネいもち病菌 (生物研)
- 3 国内初報告のキク葉化病の病原“Candidatus  
*Phytoplasma aurantifolia*” related strain (中央農研)
- 4 ナシホ°キンロン幹腐病菌を含む *Nemania serpens* および  
*Geniculosporium serpens* (果樹研)
- 5 土壌由来の昆虫病原糸状菌種  
*Paecilomyces fumosoroseus* (果樹研)
- 6 新種と思われる *Phytophthora* 属菌等  
新規花き類病の病原 (花き研)
- 7 アブラナ科野菜等から分離した軟腐病菌  
と黒すす病菌 (野茶研)
- 8 牛の腸管由来 *Escherichia coli* および豚の肺炎由来  
*Mycoplasma hyopneumoniae* (動衛研)
- 9 多糖を生産する *Bacillus* 属菌等 (食総研)
- 10 サツマイモ塊根部由来拮抗糸状菌  
*Penicillium gastrivorus* (農環研)

## (4) 委託課題

### (ア) 国内探索収集(公募)

#### 西南暖地における暗色内生菌類(DSE: Dark-septate endophytic fungi)の採集とその生態解明

実施機関	茨城大学・農学部	8月に、屋久島森林7カ所、石垣島森林、畑地、マングローブ林および海浜計4ヶ所から土壌を採取し、釣餌法にてDSEの分離を試みた。屋久島から469菌株、61グループ(コロニータイプより類別)、石垣島より293菌株、49グループの菌類が分離された。現在、各グループより代表株を選抜し、病原性、内生能等を評価し選抜同定中。
対象微生物	DSE	
対象地域	鹿児島県・沖縄県	
収集点数	762株	

#### 西南暖地の未知の植物病原性分生子果不完全菌の収集

実施機関	三重大学・生物資源学部	5月に鹿児島県西部、北部および種子島全域にて81点の罹病植物を、11月沖縄県沖縄島北部および中部において114点の罹病植物を採集し、分生子果不完全菌を分離した結果、現在までに32株の分生子果不完全菌( <i>Septoria</i> 6, <i>Phyllosticta</i> 3, <i>Phomopsis</i> 11, <i>Phoma</i> 2, その他9)を得た。沖縄産は約10株分離出来る見込み。
対象微生物	分生子果不完全菌類	
対象地域	鹿児島県・沖縄県	
収集点数	40株	

#### 西南暖地のキクに感染するウイロイドの収集

実施機関	農研機構・花卉研	7月23～26日に鹿児島県指宿市山川(薩摩半島)および和泊町(沖永良部島)においてキクわい化ウイロイド(CSVd)に感染していると思われるキク植物体を採集した。CSVdの検定を行ったところ採集したキク植物体からCSVdの感染が確認された。現在、感染植物体からCSVdの系統を決定するためにRT-PCR、クローニングを順次行なって感染CSVdの全長塩基配列を調査中。
対象微生物	キクわい化ウイロイド(CSVd)	
対象地域	鹿児島県	
収集点数	8株	

### (イ) 海外探索収集

#### 熱帯・亜熱帯アジアモンスーン地域のイネいもち病菌の収集と特性評価

実施機関	生物研	9月23～27日にかけて、ヤンゴン管区からシャン州の稲作地帯33カ所を調査し、21ヶ所から罹病植物を採集した。イネから73株、メヒシバから3株、オヒシバから2株のいもち病菌を取得した。いずれも <i>Magnaporthe oryzae</i> 又は <i>Magnaporthe grisea</i> と同定された。現在、病原レース検定中。MAFF登録計画は60株。
対象微生物	イネ科いもち病菌	
対象地域	ミャンマー連邦	
収集点数	78株	

#### 中国チベットにおける伝統発酵飼料・食品由来乳酸菌の収集と分類

実施機関	農研機構・畜草研	9月6日から9月28日にかけて、中国四川、チベット、青海、新疆の高原地域4カ所で伝統発酵飼料(サイレージ)・発酵乳製品(Qula)から乳酸菌を分離した。分離菌株は形態と生理生化学性状より <i>Lactobacillus</i> , <i>Weissella</i> , <i>Lactococcus</i> , <i>Pediococcus</i> 属菌と推定さ、現在、代表菌株を分子同定中。MAFF登録計画は10株。
対象微生物	乳酸菌	
対象地域	中国チベット	
収集点数	90株	

## 2) 微生物遺伝資源の特性評価実績

### (1) サブバンクの実績

実施機関	計画延べ特性数		
	アクティブ	非アクティブ	計
生物研			732
農研機構			4,620
中央農研			219
果樹研			39
花き研			35
野茶研			40
畜草研			79
動衛研			4,004
食総研			200
九州沖縄研			4
農環研			920
国際農研			10
<b>合計</b>			<b>6,282</b>

実績延べ特性数			達成率		
アクティブ	非アクティブ	計	アクティブ	非アクティブ	計
631	131	762			104.1%
525	5,966	6,491			140.5%
173	0	173			79.0%
43	0	43			110.3%
18	0	18			51.4%
38	0	38			95.0%
107	60	167			211.4%
0	5,906	5,906			147.5%
140	0	140			70.0%
6	0	6			150.0%
617	300	917			99.7%
16	0	16			160.0%
<b>1,789</b>	<b>6,397</b>	<b>8,186</b>			<b>130.3%</b>

微生物種類	計画延べ特性数		
	アクティブ	非アクティブ	計
細菌			4891
放線菌			0
動物マイコプラズマ			120
ファイトプラズマ			10
リケッチア			0
酵母			80
糸状菌			657
昆虫・動物ウイルス			303
植物ウイルス			53
バクテリオファージ			120
ウイロイド			0
原虫			8
線虫			40
細胞融合微生物			0
<b>合計</b>			<b>6,282</b>

実績延べ特性数			達成率		
アクティブ	非アクティブ	計	アクティブ	非アクティブ	計
790	6062	6,852			140.1%
0	0	0			
0	140	140			116.7%
8	0	8			80.0%
0	0	0			
20	0	20			25.0%
748	15	763			116.1%
18	178	196			64.7%
52	0	52			98.1%
115	0	115			95.8%
0	0	0			
0	2	2			25.0%
38	0	38			95.0%
0	0	0			
<b>1,789</b>	<b>6,397</b>	<b>8,186</b>			<b>130.3%</b>

※1 延べ特性数＝特性種別の数×調査株数

※2 修正。検査数1474件を除く。

## (2) サブバンクの主な成果

- 1 窒素固定細菌のnifH遺伝子の塩基配列決定(国際農研)  
これまで未決定であった*Pantoea* sp.登録菌株の窒素固定遺伝子nifHの塩基配列を決定した。
- 2 人工飼料育成のカイコ幼虫より分離した*Enterococcus* spp.の抗生物質耐性調査(生物研)  
抗生物質を含有する人工飼料で飼育したカイコで発生した軟化病の原因と推定される*Enterococcus*属細菌はクロラムフェニコール等に耐性を示した。
- 3 日本産“*Candidatus Phytoplasma asteri*”の系統分類(中央農研)  
沖縄で初めて発生した“*Candidatus Phytoplasma asteri*”の2分離株について16SrDNAの塩基配列およびRFLP解析により系統分類的位置を明らかにした。
- 4 土壌から分離した*Paecilomyces fumosoroseus*の害虫に対する病原性評価(果樹研)  
*Paecilomyces fumosoroseus*のモモンクイガ終齢幼虫に対する病原性を分生子接種土壌で確認した。
- 5 アブラナ科野菜等から分離した細菌および糸状菌の病原性評価(野茶研)  
*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* および *Alternaria brassicicola* のアブラナ科等葉菜類に対する病原性を解明した。
- 6 鹿児島県のキクに発生した小斑点病(新称)およびキク疫病(病原追加)の病原菌究明(花き研)  
キク花卉に生じた斑点の原因菌をrDNA-ITS領域塩基配列より*Stemphylium* sp.と同定。露地コギクに発生した立枯性病害は形態、同領域塩基配列より新種と思われる*Phytophthora* sp.に起因することを明らかにした。
- 7 サレージ由来乳酸菌の同定と耐塩性等の特性解析(畜草研)  
4菌株について16S rDNA解析による同定を行うとともに耐塩性、高温耐性を解析した。
- 8 牛の腸管由来大腸菌および豚の肺炎由来マイコプラズマの薬剤感受性試験(動衛研)  
牛由来*Escherichia coli*の血清型別と志賀毒素遺伝子の検索および豚由来*Mycoplasma hyopneumoniae*の薬剤感受性を明らかにした。
- 9 各種植物軟腐病細菌のN-acyl homoserine lactone化合物生産性(農環研)  
*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*の菌体密度認識機構(クオラムセンシング)に関与するといわれるN-acyl homoserine lactone化合物の生産性を解明した。
- 10 ダイズより分離した*Pseudomonas* sp.の抗生物質合成遺伝子の解析(農環研)  
ダイズ由来菌株について2,4-ジアセチルフルオログルシノール遺伝子(phlD)の有無を明らかにした。
- 11 カンキツかいよう病菌の病原力遺伝子と宿主特異的病原力抑制遺伝子の同定(果樹研)  
新規遺伝子hssB3.0(アクセシオンナンバー: AB175482)ならびに相同遺伝子3種(同: AB206387, AB206388, AB206389)を発見・同定した。
- 12 新国際判別品種によるイネいもち病菌レース判定(生物研)  
インドネシアおよびフィリピンから分離したイネいもち病菌のレースをLTHモノジェニックラインにより判定した結果、Pib, Pit, Pish等に対する反応が日本産レースとは異なることを明らかにした。

### (3) 委託課題

#### トマト青枯病菌 *Ralstonia solanacearum* に感染するファージの特性評価

実施機関 名古屋大学・生命農学研究科

トマト等の青枯病菌10菌株を宿主として分離した、*Ralstonia solanacearum*に感染するファージ22株について、電顕観察によりカプシドの形状、head及びtailのサイズを調査し形態に基づく分類を行うとともに、MAFF保存の17菌株を含む青枯病菌21菌株に対する宿主範囲と溶菌特性を明らかにした。さらに、カプシドタンパクの構造遺伝子g23の部分塩基配列を決定し、系統解析を行った。供試青枯病菌4株とファージ22株をジーンバンクに登録・保存し、得られた特性情報を一般公開してユーザーの利用に供する。

3) 微生物遺伝資源の保存実績

実施機関	H18実績 保存 株数	H19計画株数					アクティブ 率
		新規 保存	センター 移管	保存		計	
				アクティブ	非アクティブ		
生物研	17,862	307				18,444	
センターバンク	16,966	230				17,526	
サブバンク	896	77	195			918	
農研機構	4,796	661	96			5,309	
中央農研	1,217	128	2			1,316	
果樹研	339	20	19			335	
花き研	111	10	0			121	
野茶研	90	30	30			75	
畜草研	290	22	0			312	
動衛研	2,491	404	0			2,895	
食総研	62	45	45			57	
九州沖縄研	196	2	0			198	
農環研	1,254	47	50			1,251	
国際農研	65	0	0			65	
<b>合計</b>	<b>23,977</b>	<b>1,015</b>	<b>341</b>			<b>25,069</b>	

※1  
※2

H19実績株数							達成率	
新規 保存	センター 移管	登録 抹消	保存			アクティブ 率	センター 移管	保存 (移管含む)
			アクティブ	非アクティブ	計			
424		45	14,544	4,065	18,609	78.2%		100.9%
211		16	14,235	4,049	18,284	77.9%		104.3%
213	755	29	309	16	325	95.1%	387.2%	97.0%
623	368	75	1,845	3,131	4,976	37.1%	383.3%	98.9%
63	124	24	973	159	1,132	86.0%	6200.0%	95.3%
20	0	29	314	16	330	95.2%	0.0%	93.2%
10	0	0	121	0	121	100.0%		100.0%
40	20	0	110	0	110	100.0%	66.7%	123.8%
28	0	0	273	45	318	85.8%		101.9%
420	0	0	0	2,911	2,911	0.0%		100.6%
40	102	0	0	0	0		226.7%	100.0%
2	122	22	54	0	54	100.0%		88.9%
87	0	9	880	452	1,332	66.1%	0.0%	102.4%
0	0	0	65	0	65	100.0%		100.0%
<b>1,134</b>	<b>1,123</b>	<b>129</b>	<b>17,334</b>	<b>7,648</b>	<b>24,982</b>	<b>69.4%</b>	<b>329.3%</b>	<b>99.7%</b>

1,005 増  
(新規保存－登録抹消)

1,005 増  
(対 H18実績)

微生物種類	H18実績 保存 株数	H19計画株数					アクティブ 率
		新規 保存	センター 移管	保存		計	
				アクティブ	非アクティブ		
細菌	8,916	524	235			9444	
放線菌	312	0	0			312	
動物マイコプラズマ	98	20	0			118	
ファイトプラズマ	57	2	0			59	
リケッチア	0	0	0			0	
酵母	619	10	10			629	
糸状菌	12,992	369	94			13448	
昆虫・動物ウイルス	392	45	0			435	
植物ウイルス	297	21	2			314	
バクテリオファージ	73	0	0			73	
ウイロイド	7	5	0			7	
原虫	53	2	0			52	
線虫	151	17	0			168	
細胞融合微生物	10	0	0			10	
<b>合計</b>	<b>23,977</b>	<b>1,015</b>	<b>341</b>			<b>25,069</b>	

※1

※1  
※2

H19実績株数							達成率	
新規 保存	センター 移管	登録 抹消	保存			アクティブ 率	センター 移管	保存
			アクティブ	非アクティブ	計			
633	638	28	6031	3524	9,555	63.1%	271.5%	101.2%
0	0	0	153	159	312	49.0%		100.0%
20	0	0	0	118	118	0.0%		100.0%
2	0	0	59	0	59	100.0%		100.0%
0	0	0	0	0	0			
6	20	5	217	403	620	35.0%	200.0%	98.6%
412	442	55	10358	2944	13,302	77.9%	470.2%	98.9%
47	2	14	35	402	437	8.0%		100.5%
3	1	21	240	39	279	86.0%	50.0%	88.9%
0	20	0	73	0	73	100.0%		100.0%
5	0	1	11	0	11	100.0%		157.1%
2	0	1	2	52	54	3.7%		103.8%
4	0	4	150	2	152	98.7%		90.5%
0	0	0	5	5	10	50.0%		100.0%
<b>1,134</b>	<b>1,123</b>	<b>129</b>	<b>17,334</b>	<b>7,648</b>	<b>24,982</b>	<b>69.4%</b>	<b>329.3%</b>	<b>99.7%</b>

1,005 増  
(新規保存－登録抹消)

1,005 増  
(対 H18実績)

※1 修正。細菌「25株」→バクテリオファージ「25株」。

※2 修正。ウイロイド「5株」を含む。

2008/2/15現在公開株数 17030 . 差数(304株)は公開制限期間中  
公開率 68.2%

### 3. 動物遺伝資源部門



1) 動物遺伝資源の収集受入実績

実施機関	対象動物	対象地域/機関	収集点数	備 考
生物研	カイコ(受精卵) カイコ(受精卵)	生物研 生物研	1 4	突然変異系(w-1,pnd) 鐘光、黄玉、BCS17A、BCS88A
農研機構 畜草研	ウズラ(生体) ニワトリ(凍結始原生殖細胞) ニワトリ(凍結始原生殖細胞)	畜草研 茨城県畜産研究センター 熊本県農業研究センター 畜産研究所	1 1 2	アルビノ・白色卵系 岐阜地鶏 天草大王、熊本
家畜改良センター	ヒツジ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ヤギ(凍結精液) ヤギ(凍結精液) ヤギ(凍結精液・生体)	北海道 北海道 北海道 北海道 北海道 家畜改良センター 北海道 家畜改良センター	1 1 1 1 1 1 1 1	メリノ シロップシャー ノーフォークホーン フライスランド ブラックフェイス ザーネン(アメリカ系、有色) アンゴラ 雑種(ザーネンxシバ、研究用集団)
		新規合計	17	

以下は追加導入				
生物研	ウシ(凍結精液)	高知県	1	褐毛和種(高知系)
家畜改良センター	ウマ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ヒツジ(凍結精液) ウシ(凍結精液・凍結受精卵) ニワトリ(凍結精液)	宮古島 北海道(民間) 北海道(民間) 北海道(民間) 府県 家畜改良センター	1 1 1 1 1 1	宮古馬(日本在来馬) テクセル(肉、ウール) ロマノフ フィニッシュランドレース 黒毛和種(兵庫茂金系) ニューハンプシャー
		追加合計	7	

2) 動物遺伝資源の特性評価実績

(1) センターバンクとサブバンクの実績

実施機関	1次特性			2次特性			3次特性			新規等			計			備考
	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	
生物研																
家畜・家禽	30	30	100.0%	40	38	95.0%	23	20	87.0%	/	/	/	93	88	94.6%	外部形態、生産関連形質等 新規導入系統のみ
カイコ	65	69	106.2%	20	20	100.0%	78	78	100.0%	404	512	126.7%	567	679	119.8%	
昆虫培養細胞	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7	15	214.3%	7	15	214.3%	
小計	95	99	104.2%	60	58	96.7%	101	98	97.0%	411	527	128.2%	667	782	117.2%	
農研機構																
畜草研	23	48	208.7%	17	9	52.9%	7	6	85.7%	/	/	/	47	63	134.0%	外部形態、生産関連形質等
農環研	3	2	66.7%	1	1	100.0%	1	1	100.0%	/	/	/	5	4	80.0%	外部形態、生産関連形質等
家畜改良センター	148	148	100.0%	136	136	100.0%	93	93	100.0%	/	/	/	377	377	100.0%	繁殖 生産関連形質
計	269	297	110.4%	214	204	95.3%	202	198	98.0%	411	527	128.2%	1096	1226	111.9%	

1次特性: 品種系統などの識別に必要な形態的特性で、観察または簡単な測定で調査できるようなもの

2次特性: 遺伝資源として利用上重要な体重、体型、生理特性および血液型、染色体のような高度な分析技術を要するものを含む

3次特性: 経済能力に関する特性で繁殖特性を含む

(2) 委託課題

実施機関	支場・部・科・室	課題名	平成19年度結果概要	平成20年度計画概要
鹿児島大学	生物生産学科家畜育種研究室	牛属のプリオン遺伝子構造の多様性解析とその育種への応用 (平成18年～20年)	褐毛和種31頭、口之島野生化牛25頭、見島牛4頭、ホルスタイン62頭、日本短角種1頭のプリオン遺伝子(PRNP)の6箇所が多型部位を検索した。今回調査した5集団はすべてBSEと遺伝的に最も関係があると報告されたイントロン1に存在する12bpのindelに多型が認められた。K3TとS154Nは単型であった。これまでに報告された東南アジア在来牛集団と比べ和牛ではハプロタイプ数が少ない傾向が認められた。	和牛の延髄もしくは脳組織から総RNAとゲノムDNAを抽出し、プリオン遺伝子のプロモーター多型で得られる遺伝子型を決定し、それらからハプロタイプを推定する。その後、ハプロタイプとプリオン遺伝子の発現量との比較をおこなうことで、わが国の牛の遺伝資源に関する特性について評価する
岐阜大学	応用生産科学部動物遺伝学研究室	家畜・家禽の行動特性に関与する遺伝子の解析 (平成18年～20年)	愛知県農業総合試験場、(独)畜産草地研究所、(独)農業生物資源研究所のニワトリ計280羽、ウズラ計200羽について行動に関連する可能性のあるモノアミノキシダーゼA遺伝子や、羽毛色関連遺伝子の比較を行い多型を観察した。	ウシ、スイギュウ、ヒツジ、ブタ、ウマ、ウサギ等の他の家畜で脳で発現する遺伝子の反復領域を探索し、多型の有無を調べる。また、家禽ではモノアミノキシダーゼA遺伝子や、羽毛色関連遺伝子の比較を継続し、行動との関連を解析する。
農研機構 畜草研	家畜育種増殖研究チーム	和牛等日本固有牛品種のグレリン受容体遺伝子構造の多様性の解明と育種応用への評価 (平成19年～21年)	合計10品種227頭ゲノムDNAを用いウシGHS-Rの5'フランキング領域内のマイクロサテライトDNA多様性を検索した。10品種で14種類の多型を検出し、和牛品種間、タウルス系牛とゼブー系牛の間に特徴のある差異を認めた。	ウシGHSRのプロモーター内のマイクロサテライト部分(44塩基)、プロモーター領域部分(約110塩基)、エキソン1部分(約450塩基)をPCR増幅し、アレルと一塩基多型(SNPs)を推定するとともにハプロタイプを推定する。

\* 選定に当たっての考え

- ①動物遺伝資源の保存技術の開発に寄与するもの
- ②課題に緊急性があるもの
- ③成果物がジーンバンク事業に取り入れられるもの

### 3) 動物遺伝資源の保存実績

#### (1) 機関別

実施機関	ワーキングコレクション			ベースコレクション			アクティブコレクション			計			備考
	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	
生物研													
家畜・家禽	10	8	80.0%	90	92	102.2%	1	1	100.0%	100	100	100.0%	
カイコ	184	45	24.5%	478	617	129.1%	106	136	128.3%	662	662	100.0%	
昆虫培養細胞				53	52	98.1%	52	40	76.9%	53	52	98.1%	廃棄はコンタミによる
小計	194	53	27.3%	621	761	122.5%	159	177	111.3%	815	814	99.9%	
農研機構													
畜草研	12	8	66.7%	34	38	111.8%				46	46	100.0%	ウサギ(ダッチ)廃棄
農環研	4	2	50.0%	11	12	109.1%	7	7	100.0%	15	14	93.3%	タイリクヒメハナカムシ廃棄
家畜改良センター	10	8	80.0%	69	71	102.9%	27	27	100.0%	79	79	100.0%	
計	220	71	32.3%	735	882	120.0%	193	211	109.3%	955	953	99.8%	

アクティブ率(実績) 22.1%

ワーキングコレクション: 導入後の特性調査を行っているもの

ベースコレクション: 特性調査が一部終了し、遺伝資源として保存したもの

アクティブコレクション: ベースコレクションのうち配布対象にされたもの

マウスについては、理研バイオリソースセンターが国内のセンターバンクとして受け入れ・配布等を行っている。バイ

## (2) 種類別

区分	18年度 末計	保存数の増減			保存区分		
		19年度		19年度 末計	ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
		受入	廃棄・ 移管				
全体							
ウシ	58	0	0	58	1	57	1
スイギュウ	1	0	0	1	0	1	0
ウマ	5	0	0	5	0	5	5
ヒツジ	6	5	0	11	7	4	0
ヤギ	16	3	0	19	0	19	18
ブタ	39	0	0	39	5	34	0
ウサギ	5	0	1	4	0	4	4
家禽	84	4	3	85	11	74	0
ミツバチ	2	0	0	2	0	2	0
ハリナシミツバチ	1	0	0	1	0	1	0
カイコ	657	5	0	662	45	617	136
昆虫培養細胞	53	0	1	52	0	52	40
天敵昆虫	6	0	1	5	1	4	2
天敵餌用昆虫	2	0	0	2	0	2	0
検定用昆虫	7	0	0	7	1	6	5
合計	942	17	6	953	71	882	211
内、生物研							
ウシ	26	0	0	26	1	25	1
ブタ	27	0	0	27	3	24	0
家禽	47	0	0	47	4	43	0
カイコ	657	5	0	662	45	617	136
昆虫培養細胞	53	0	1	52	0	52	40
計	810	5	1	814	53	761	177

区分	18年度 末計	保存数の増減			保存区分		
		19年度		19年度 末計	ワーキング コレクション	ベース コレクション	アクティブ コレクション
		受入	廃棄・ 移管				
内、畜草研							
ウシ	9	0	0	9	0	9	0
スイギュウ	1	0	0	1	0	1	0
ウマ	0	0	0	0	0	0	0
ヒツジ	1	0	0	1	0	1	0
ヤギ	1	0	0	1	0	1	0
ブタ	8	0	0	8	1	7	0
ウサギ	1	0	1	0	0	0	0
家禽	19	4	0	23	7	16	0
ミツバチ	2	0	0	2	0	2	0
ハリナシミツバチ	1	0	0	1	0	1	0
計	43	4	1	46	8	38	0
内、動衛研							
家禽	3	0	3	0	0	0	0
計	3	0	3	0	0	0	0
内、農環研							
天敵昆虫	6	0	1	5	1	4	2
天敵餌用昆虫	2	0	0	2	0	2	0
検定用昆虫	7	0	0	7	1	6	5
計	15	0	1	14	2	12	7
内、家畜改良センター							
ウシ	23		0	23	0	23	0
ウマ	5	0	0	5	0	5	5
ヒツジ	5	5	0	10	7	3	0
ヤギ	15	3	0	18	0	18	18
ブタ	4	0	0	4	1	3	0
ウサギ	4	0	0	4	0	4	4
家禽	15	0	0	15	0	15	0
計	71	8	0	79	8	71	27

(3) 委託課題

実施機関	支場・部・科・室	課題名	平成19年度結果概要	平成20年度計画概要
農研機構 畜草研	育種繁殖部 育種素材開発研究室	日本鶏の始原生殖細胞による超低温保存と再生技術の効率化(平成18年～20年)	熊本県農業研究センター 畜産研究所より譲渡された熊本種および原種天草大王ののPGCの収集、凍結保存を行った。また、遺伝資源の再生効率を上昇させるため、レシピエント胚のPGCの化学的除去法についての検討を行い、一部薬剤について効果を認めた。	茨城県畜産センターおよび青森県で飼養されている日本鶏PGCの収集保存を行う。化学的手法によるレシピエント胚の内在性PGC除去を効果的にするための投与方法の検討を行う。
財団法人 大日本蚕糸会	蚕業技術研究所 人工飼料チーム	カイコ遺伝資源の凍結保存法の開発(平成18年～20年)	凍結卵巣移植を試み、3齢卵巣を3齢幼虫に移植すると5.6%の産下蛾率が得られ、4齢卵巣を、4齢幼虫に移植した場合でも産下卵率は8.7%、4齢卵巣を3齢幼虫に移植すると20%であった。液体窒素で凍結した卵巣移植の場合、4齢卵巣を3齢幼虫に移植した場合に高い値が得られた。	蚕業技術研究所および農業生物資源研究所昆虫遺伝研究チームの保存品種の一部を供試して、生殖質(卵巣と精子)を液体窒素に入れて凍結保存を行い、凍結した両生殖質(卵巣と精子)から受精卵を得る試みを行う。なお、凍結試料の保存状態を調査してマニュアル化する。

\* 選定に当たったの考え

- ①動物遺伝資源の保存技術の開発に寄与するもの
- ②課題に緊急性があるもの
- ③成果物がジーンバンク事業に取り入れられるもの

## 4. DNA部門



### 1) イネDNAの受入・保存実績

区分	ベースコレクション(菌体) *1						アクティブコレクション(菌体) *2				配布用DNA(プラスミド)				
	前年度 末現在	H19保存数の増減					前年度 末現在	H19保存数の増減			前年度 末現在	H19保存数の増減			
		収集	受入	移管	廃棄	H19末 現在		増殖	廃棄	H19末 現在		増殖	配布	廃棄	H19末 現在
cDNAクローン	65,313	0	0	0	0	65,313	65,313	0	0	65,313	0	15	15	0	0
RFLPマーカー	1,713	0	0	0	0	1,713	1,713	0	0	1,713	0	0	0	0	0
RFLPマーカーセット *3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
YACクローン	7,606	0	0	0	0	7,606	7,606	0	0	7,606	0	0	0	0	0
YACフィルター *4	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
PAC&BACクローン	1,176	0	0	0	0	1,176	1,176	0	0	1,176	0	0	0	0	0
クローン数 計	75,810	0	0	0	0	75,810	75,810	0	0	75,810	0	15	15	0	0
セット数 計	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0

\*1 ベースコレクションはMAFF DNA bankの永久保存用として、大腸菌の形態で-80℃に保管されている。

\*2 アクティブコレクションはMAFF DNA bankの配布用DNA(プラスミド)作製の種菌として、大腸菌の形態で-80℃に保管されている。

配布用DNA(プラスミド)は、本菌体の一部を使って増殖し、作製される。

\*3 RFLPマーカーセット:192クローン/2プレート/セット

\*4 YACフィルター:12年度より7606クローン/1フィルター(11年度までは6952クローン/5フィルター/1セット)

### 2) ブタDNAの受入・保存実績

区分	ベースコレクション(菌体) *1						アクティブコレクション(菌体) *2				配布用DNA(プラスミド)				
	前年度 末現在	H19保存数の増減					前年度 末現在	H19保存数の増減			前年度 末現在	H19保存数の増減			
		収集	受入	移管	廃棄	H19末 現在		増殖	廃棄	H19末 現在		増殖	配布	廃棄	H19末 現在
cDNAクローン	12,864	0	10,147	0	0	23,011	1,000	0	0	1,000	0	0	0	0	0
コスミドクローン	1,800	0	0	0	0	1,800	1,800	0	0	1,800	0	0	0	0	0
BACクローン *3	153,488	0	0	0	0	153,488	153,488	0	0	153,488	0	84	84	0	0
クローン数 計	168,152	0	10,147	0	0	178,299	156,288	0	0	156,288	0	84	84	0	0

\*1 ベースコレクションはMAFF DNA bankの永久保存用として、大腸菌の形態で-80℃に保管されている。

\*2 アクティブコレクションはMAFF DNA bankの配布用DNA(プラスミド)作製の種菌として、大腸菌の形態で-80℃に保管されている。

配布用DNA(プラスミド)は、本菌体の一部を使って増殖し、作製される。

\*3 BACクローンは96穴のプレートにそれぞれクローン毎に格納されており、1078枚のプレートから成っている。

全クローンを増殖し、適当数のクローン毎にDNAを混ぜ、スクリーニングしやすい形で配布。

### 3) カイコDNAの受入・保存実績

区分	ベースコレクション(菌体) *1						アクティブコレクション(菌体) *2				配布用DNA(プラスミド)				
	前年度 末現在	H19保存数の増減					前年度 末現在	H19保存数の増減			前年度 末現在	H19保存数の増減			
		収集	受入	移管	廃棄	H19末 現在		増殖	廃棄	H19末 現在		増殖	配布	廃棄	H19末 現在
cDNAクローン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BACクローン *3	23,040	0	0	0	0	23,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クローン数 計	23,040	0	0	0	0	23,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\*1 ベースコレクションはMAFF DNA bankの永久保存用として、大腸菌の形態で-80℃に保管されている。

\*2 アクティブコレクションはMAFF DNA bankの配布用DNA(プラスミド)作製の種菌として、大腸菌の形態で-80℃に保管されている。

配布用DNA(プラスミド)は、本菌体の一部を使って増殖し、作製される。

\*3 BACクローンは96穴のプレートにそれぞれクローン毎に格納されており、1078枚のプレートから成っている。

全クローンを増殖し、適当数のクローン毎にDNAを混ぜ、スクリーニングしやすい形で配布。

## 5. 生物遺伝資源とその情報の管理提供

## 1) 生物遺伝資源の管理提供に係る実績

### (1) 事業予算の推移

ジーンバンク事業予算は、農業生物資源研究所の運営費交付金の減額に沿って平成17年度は1%減、平成18年度は3%減と推移してきており平成19年度は1%減の824,636千円となった。このうちサブバンクへ委託費は、345,684千円、公募課題等の委託費は31件の88,519千円となった。

農業生物資源研究所内の配分内訳は、共通経費として257,006千円、植物部門が59,952千円、微生物部門が27,981千円、動物部門が21,108千円、DNA部門が24,386千円となっている。共通経費の内訳は、一般管理費が85,726千円、情報システム経費が123,713千円、その他47,567千円となっている。

### (2) 生物遺伝資源の提供

#### ・植物遺伝資源部門

植物遺伝資源の配布は、過去10年間（平成9～18年度）の推移をみると、配布点数は、約4千点から約2万5千点の間で推移しており、平均配布点数は9,375点である。配布件数は、約170件から約230件で推移しており、平均値は、200件である。平成18年度の配布実績は、8,701点（206件）であった。

平成19年度配布実績（平成19年4月～12月）は、5,247点（161件）で昨年同期間に比べ配布点数は30%減、配布件数は、13%増となっている（表1参照）。配布された遺伝資源の内訳は、麦類が49%、稻類が26%、豆類が14%となっている。配布先の内訳は、国立研究機関等が82%、大学が11%、民間が3%となっている。

#### ・微生物遺伝資源部門

微生物遺伝資源の配布は、過去10年間（平成9～18年度）の推移をみると、配布点数は、約6百点から約1千2百点の間で推移しており、平均配布点数は878点である。配布件数は、約130件から約240件で推移しており、平均値は、174件である。平成18年度の配布実績は、1,080点（241件）であった。

平成19年度配布実績（平成19年4月～12月）は、759点（154件）で昨年同期間に比べ配布点数は2%減、配布件数は、8%減となっている（表2参照）。配布された遺伝資源の内訳は、糸状菌が58%、細菌が37%、植物ウイルスが3%となっている。配布先の内訳は、国立研究機関等が25%、大学が23%、外国が20%となっている。主な利用目的については、分類・同定、病気診断・病原検出・検定及び遺伝子解析が挙げられる。

#### ・動物遺伝資源部門

動物遺伝資源の配布は、平成14年度から始まっており、平成17年度までは、20～40点台で推移していたが、平成18年度の組織再編にともない、カイコの配布事業について統合・拡充されたことから大幅に増加し、平成18年度の配布実績は245点（51件）となった。

平成19年度配布実績（平成19年4月～12月）は、189点（40件）で昨年同期間に比べ配布点数は6%減、配布件数は、5%減となっている（表3参照）。配布された遺伝資源の内訳は、蚕が188点となっている。配布先の内訳は、国立研究機関等が79%、民間が11%、大学が8%となっている。

#### ・DNA部門

イネ DNA は、平成8年度から配布が始まっており平成18年度までに、累計で2,264点配布されている。平成8年度から平成14年度にかけては、年間2千点から4千点台で推移しており、その間に配布された点数は、累計配布点数の97%を占めている。平成18年度の配布実績は、129点(2件)であった。平成19年度の配布実績は、平成19年12月時点では、配布はない。

家畜 DNA は、平成9年度から配布が始まっており平成14年度に1,080点を配布しているが、ここ数年は減少しており、平成18年度の配布実績は、2,681点(51件)となった。平成19年度配布実績(平成19年4月～12月)は1点(1件)である。

#### ・配布事務の改善計画

現在、遺伝資源配布料金の支払いにクレジットカードができるよう検討しており、平成20年度内には実施する予定である。クレジットカード

ド決裁により、利用者の利便性が向上するほか、申込みから配布に至るまでのリードタイムを短縮が見込まれる。

#### (3) 会計検査院からの指摘と改善の処置について

平成19年2月に実施された会計検査院の現地検査とその後の農業生物資源研究所との連絡調整に基づき、会計検査院は平成18年度検査報告書の中で農業生物資源研究所がジーンバンク事業の実施について改善の処置を講じた事項を報告した。

改善処置事項の概要は、ジーンバンク事業の実施にあたり、自己収入の増加を図るために交換協定の取扱いに関する規程の整備と委託事業における非常勤職員の業務実態を実績報告書に適正に反映させ、事業を適切に実施するよう改善したものである。

表1 植物遺伝資源の配布実績(平成19年度)

(平成19年4月1日～平成20年3月31日) \* 下段は前年度実績

区分	国・独法機関		都道府県		大 学		民間等		外 国		合 計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量
稲類	44	1,380	5	18	15	104	16	84	2	5	82	1,591
	27	1,133	10	90	14	491	14	66	2	2	67	1,782
麦類	6	2,567	0	0	7	30	2	7	2	7	17	2,611
	6	2,421	0	0	4	178	1	2	3	12	14	2,613
豆類	14	783	2	13	10	402	8	58	0	0	34	1,256
	8	669	3	20	7	258	6	34	3	17	27	998
いも類	2	5	1	1	1	43	0	0	2	6	6	55
	2	47	1	1	1	2	0	0	1	4	5	54
雑穀・特用作物	5	33	2	22	6	124	4	22	2	83	19	284
	10	1,798	3	31	1	665	2	3	2	14	18	2,511
牧草・飼料作物	6	58	0	0	8	55	1	1	0	0	15	114
	11	446	0	0	2	16	0	0	0	0	13	462
果樹類	0	0	1	8	1	1	5	12	0	0	7	21
	0	0	2	8	1	1	2	17	1	4	6	30
野菜類	2	7	4	32	6	15	12	63	1	16	25	133
	7	26	11	20	9	117	14	38	1	4	42	205
花き・緑化植物	1	13	3	12	1	8	0	0	0	0	5	33
	2	13	5	12	0	0	1	3	0	0	8	28
茶	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
桑	0	0	1	8	1	6	1	1	0	0	3	15
	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	1	10
熱帯・亜熱帯植物	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
コアコレクション	9	12	3	4	13	17	3	3	0	0	28	36
	1	1	0	0	2	4	1	2	0	0	4	7
合計	90	4,859	22	118	69	805	52	251	9	117	242	6,150
	74	6,554	35	182	41	1,732	42	175	14	58	206	8,701

表2 微生物遺伝資源の配布実績(平成19年度)

(平成19年4月1日～平成20年3月31日) \* 下段は前年度実績

区分	国・独法機関		都道府県		大 学		民間等		外 国		合 計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量
細菌	9	103	7	35	14	93	12	28	10	129	52	388
	17	146	10	31	25	44	12	21	9	26	73	268
糸状菌	28	207	31	114	32	153	31	103	13	63	135	640
	34	256	21	75	44	273	30	83	9	67	138	754
植物ウイルス	6	18	0	0	2	3	8	14	0	0	16	35
	7	20	3	7	0	0	6	8	2	2	18	37
動物ウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
原線虫	1	1	0	0	3	5	4	4	1	1	9	11
	0	0	0	0	2	3	1	1	0	0	3	4
放線菌	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	4
	0	0	1	3	2	7	0	0	0	0	3	10
酵母	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
バクテリオファージ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	4
	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
ウイロイド	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	46	331	38	149	52	258	55	149	25	197	216	1,084
	63	428	35	116	74	328	49	113	20	95	241	1,080

表3 動物遺伝資源の配布実績(平成19年度)

(平成19年4月1日～平成20年3月31日) \* 下段は前年度実績

区分	国・独法機関		都道府県		大 学		民間等		外 国		合 計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量
蚕	17	150	4	4	8	24	13	20	0	0	42	198
	17	171	3	5	6	11	17	37	0	0	43	224
馬(血液)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
馬(生体)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
天敵昆虫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
検定用昆虫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウズラ	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	4
	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	4
牛(凍結精液)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	4
培養細胞	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8
	2	9	0	0	2	2	0	0	0	0	4	11
合計	20	158	4	4	9	28	14	21	0	0	47	211
	20	181	3	5	10	21	18	38	0	0	51	245

表4 DNA等の配布実績(平成19年度)

(平成19年4月1日～平成20年3月31日) \* 下段は前年度実績

区分	国・独法機関		都道府県		大 学		民間等		外 国		合 計	
	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量	件数	数量
イネ												
cDNAクローン (チューブ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15	3	15
RFLPマーカ (チューブ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFLPマーカ (プレート)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YACクローン (フィルター)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15	3	15
ブタ												
cDNAクローン (チューブ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BACクローン (チューブ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	129	0	0	0	0	0	0	0	0	2	129
BACクローン (スーパープール)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BACクローン (4Dプール)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
完全長cDNAクローン (チューブ)	1	1	0	0	1	1	0	0	3	21	5	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	1	0	0	1	1	0	0	3	21	5	23
	2	129	0	0	0	0	0	0	0	0	2	129
合計												
	1	1	0	0	1	1	0	0	3	21	5	23
	2	129	0	0	0	0	0	0	3	15	5	144



表5 植物遺伝資源配布の推移

①配布先別・年度別

[上段: 配布単位数 / 下段: 配布件数]

配布先	昭和60～ 平成2年 度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19年度	累計
国・独法 機関	36,937 527	5,171 141	7,087 90	3,298 58	5,429 67	4,494 78	4,068 99	4,170 68	5,833 78	5,628 81	4,527 87	21,695 77	7,341 81	3,079 72	3,046 102	4,407 83	6,554 74	4,859 90	137,623 1,953
都道府県	792 52	223 13	158 11	699 11	30 8	627 24	522 21	151 30	473 25	106 25	80 18	302 29	158 37	1,389 28	372 35	245 38	182 35	118 22	6,627 462
大 学	3,305 123	850 23	505 17	444 12	372 11	802 13	820 49	954 31	290 20	672 17	2,404 21	3,199 35	150 21	7,424 39	621 31	350 16	1,732 41	805 69	25,699 589
民間等	2,389 280	380 53	172 45	283 43	206 39	190 38	254 59	432 68	386 55	226 52	224 36	535 60	143 42	160 19	238 46	171 46	175 42	251 52	6,815 1,075
外 国	4,561 224	691 43	452 27	1,034 30	692 46	140 19	236 33	1,060 30	342 28	438 13	150 22	98 15	257 14	240 12	166 9	718 6	58 14	117 9	11,450 594
合計	47,984 1,206	7,315 273	8,374 190	5,758 154	6,729 171	6,253 172	5,900 261	6,767 227	7,324 206	7,070 188	7,385 184	25,829 216	8,049 195	12,292 170	4,443 223	5,891 189	8,701 206	6,150 242	188,214 4,673

②種類別・年度別

[上段: 配布単位数 / 下段: 配布件数]

種 類	昭和60～ 平成2年 度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19年度	累計
稲 類	6,635 358	1,558 88	2,173 53	1,565 46	1,220 39	2,065 55	1,757 66	2,595 66	2,234 67	1,645 54	1,330 57	6,153 70	739 58	1,472 55	1,452 90	951 69	1,782 67	1,591 82	38,917 1,440
麦 類	16,212 213	3,237 43	4,564 29	1,342 23	2,128 33	830 22	858 54	1,009 28	1,282 18	2,689 26	1,753 27	11,522 16	5,580 21	898 19	103 13	2,462 18	2,613 14	2,611 17	61,693 634
豆 類	17,324 186	677 39	444 23	1,119 19	2,438 22	1,321 16	1,629 17	843 16	1,709 20	1,004 19	3,025 20	6,801 31	1,198 29	8,218 28	2,000 31	780 23	998 27	1,256 34	52,784 600
いも類	143 32	26 5	26 5	647 3	72 3	0 0	104 5	8 5	36 4	1 1	5 2	107 5	30 12	23 6	9 3	44 4	54 5	55 6	1,390 106
雑穀・特 用作物	1,679 79	913 28	403 13	598 15	488 22	1,368 20	375 42	222 19	400 24	266 19	367 15	227 17	123 16	223 21	348 21	662 25	2,511 18	284 19	11,457 433
牧草・飼 料作物	2,454 108	222 18	403 17	157 8	62 8	232 11	429 14	728 18	374 15	580 14	84 6	200 9	60 9	881 13	38 8	118 10	462 13	114 15	7,598 314
果樹類	150 22	96 7	1 1	76 5	14 4	0 0	110 7	37 7	16 6	5 4	5 4	21 6	26 6	20 2	11 3	0 0	30 6	21 7	639 97
野菜類	3,383 204	580 43	348 47	175 31	300 37	418 42	578 48	1,275 40	1,241 42	848 37	783 43	765 54	257 39	537 23	476 51	784 33	205 42	133 25	13,086 881
花き・緑 化植物	2 2	1 1	12 2	79 4	7 3	8 2	50 6	18 18	9 3	5 1	14 2	21 6	26 4	8 1	1 1	77 5	28 8	33 5	399 74
茶	0 0	5 1	0 0	0 0	0 0	3 1	0 0	2 1	0 0	0 0	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	11 4
桑	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	8 3	10 2	30 9	18 6	27 13	18 7	12 2	10 1	5 1	5 2	13 2	10 1	15 3	182 53
熱帯・亜 熱帯植物	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	5 1	0 0	0 0	0 0	0 0	7 1	0 0	0 0	1 1	1 1	15 5
コアコレク ション																		7 4	36 28
合計	47,984 1,206	7,315 273	8,374 190	5,758 154	6,729 171	6,253 172	5,900 261	6,767 227	7,324 206	7,070 188	7,385 184	25,829 216	8,049 195	12,292 170	4,443 223	5,891 189	8,701 206	6,150 242	188,214 4,673

表6 微生物遺伝資源配布の推移

①配布先別・年度別

[上段: 配布単位数/下段: 配布件数]

配布先	昭和63～ 平成2年 度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19年度	累計
国・独法 機関	622 74	418 31	203 32	81 20	266 31	282 41	227 37	411 44	222 36	231 25	261 37	206 39	277 39	251 36	255 38	473 58	428 63	331 46	5,445 727
都道府県	75 38	27 10	20 7	13 8	13 8	26 13	23 12	56 17	41 14	54 20	51 19	52 18	65 17	165 26	82 27	89 33	116 35	149 38	1,117 360
大 学	469 49	110 16	141 16	163 18	229 20	37 12	182 23	167 25	140 22	217 31	203 35	324 41	107 33	212 55	540 42	223 54	328 74	258 52	4,050 618
民間等	544 162	295 58	170 47	262 60	434 56	244 46	174 50	154 52	168 58	208 60	150 47	137 41	163 57	115 47	263 64	186 58	113 49	149 55	3,929 1,067
外 国	8 4	32 2	14 2	0 0	0 0	40 10	30 4	35 10	65 5	8 2	133 17	144 34	143 26	73 11	69 14	114 14	95 20	197 25	1,200 200
合計	1,718 327	882 117	548 104	519 106	942 115	629 122	636 126	823 148	636 135	718 138	798 155	863 173	755 172	816 175	1,209 185	1,085 217	1,080 241	1,084 216	15,741 2,972

②種類別・年度別

[上段: 配布単位数/下段: 配布件数]

種 類	昭和63～ 平成2年 度計	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19年度	累計
細 菌	759 139	483 50	260 45	244 41	391 46	266 47	280 42	386 49	239 41	258 39	289 48	204 60	338 61	214 50	285 60	399 65	268 73	388 52	5,951 1,008
糸状菌	864 117	354 45	263 50	242 50	508 54	335 58	318 66	384 80	345 75	373 79	454 91	623 97	368 89	569 106	877 106	616 125	754 138	640 135	8,887 1,561
植 物 ウイルス	39 19	22 9	11 4	27 12	37 14	19 11	35 15	45 16	46 15	40 10	31 9	22 11	42 17	18 9	31 14	40 14	37 18	35 16	577 233
動 物 ウイルス	35 34	11 10	10 2	5 2	0 0	1 1	1 1	0 0	2 1	9 3	4 1	0 0	2 1	4 3	0 0	1 1	2 2	0 0	87 62
原線虫	5 5	1 1	2 2	0 0	0 0	4 2	1 1	0 0	0 0	2 1	0 0	0 1	0 0	1 1	0 2	1 1	2 3	1 9	38 29
マイコ プラズマ	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1
放線菌	6 6	0 0	2 1	0 0	0 0	2 1	0 0	2 2	1 1	17 2	14 3	13 4	4 3	7 3	0 0	15 4	10 3	4 1	97 34
酵 母	9 6	11 2	0 0	1 1	6 1	2 2	1 1	6 1	3 2	19 4	6 3	0 0	1 1	0 0	0 0	3 2	1 1	1 1	70 28
バクテリオ ファージ	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	4 3	4 1	8 4
ウイロイド	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1	1 1
培養細胞	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3 3	11 3	10 5	10 5	24 11	24 11
合計	1,718 327	882 117	548 104	519 106	942 115	629 122	636 126	823 148	636 135	718 138	798 155	863 173	755 172	816 175	1,209 185	1,085 217	1,080 241	1,084 216	15,741 2,972

表7 動物遺伝資源配布の推移

①配布先別・年度別[上段:配布品種数 / 下段:配布件数]

配布先	平成14年度	15	16	17	18	19年度	累計
国・独法機関	32	18	6	20	181	158	415
	12	7	3	7	20	20	69
都道府県	5	2	0	2	5	4	18
	3	1	0	2	3	4	13
大 学	2	19	12	5	21	28	87
	1	5	2	2	10	9	29
民間等	10	4	8	13	38	21	94
	5	3	5	8	18	14	53
外 国	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
合 計	49	43	26	40	245	211	614
	21	16	10	19	51	47	164

②種類別・年度別 [上段:配布品種数 / 下段:配布件数]

種 類	平成14年度	15	16	17	18	19年度	累計
蚕	27	20	21	39	224	198	529
	14	10	7	18	43	42	134
マウス	17	6	0	0			23
	4	1	0	0			5
馬(生体)	0	0	0	0	1	1	2
	0	0	0	0	1	1	2
馬(血液)	4	1	1	0	0	0	6
	2	1	1	0	0	0	4
天敵昆虫	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	0	0	1	0	1
検定用昆虫	1	2	4	0	0	0	7
	1	2	2	0	0	0	5
鳥	0	14	0	0	4	4	22
	0	2	0	0	1	1	4
牛(凍結精液)	0	0	0	1	4	0	5
	0	0	0	1	1	0	2
培養細胞					11	8	19
					4	3	7
合計	49	43	26	40	245	211	614
	21	16	10	19	51	47	164

表8 DNA等配布の推移

①配布先別・年度別 [上段:クローン数及びセット数/下段:配布件数]

配布先	平成8年	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19年度	累計
国・独法機関	529	420	673	1,697	1,234	1,283	1,468	467	392	243	129	1	8,536
	20	32	56	62	101	133	77	42	22	10	2	1	558
都道府県	0	0	0	0	0	23	323	41	12	0	0	0	399
	0	0	0	0	0	4	7	3	1	0	0	0	15
大学	492	393	364	275	160	359	323	62	19	1	0	1	2,449
	30	53	49	43	28	34	35	14	4	1	0	1	292
民間等	6	78	30	39	48	162	39	0	0	0	0	0	402
	3	9	8	8	8	9	5	0	0	0	0	0	50
外国	2,529	1,147	1,513	2,299	2,289	1,934	1,345	421	26	43	15	21	13,582
	170	154	148	163	145	113	93	40	8	6	3	3	1,046
合計	3,556	2,038	2,580	4,310	3,731	3,761	3,498	991	449	287	144	23	25,368
	223	248	261	276	282	293	217	99	35	17	5	5	1,961

②種別別・年度別 [上段:クローン数及びセット数/下段:配布件数]

種類	平成8年	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19年度	累計
イネ													
cDNAクローン (チューブ)	594	809	899	1,755	1,451	2,205	1,965	471	33	50	15	0	10,247
	167	183	174	193	192	228	173	64	12	10	3	0	1,399
RFLPマーカ (チューブ)	2,944	1,168	1,606	2,465	2,119	1,325	452	156	50	0	0	0	12,285
	43	38	60	67	61	45	16	11	7	0	0	0	348
RFLPマーカ (プレート)	2	17	15	9	13	8	1	1	4	1	0	0	71
	2	15	14	6	12	8	1	1	2	1	0	0	62
YACクローン (フィルター)	16	17	10	7	8	3	0	0	0	0	0	0	61
	11	10	8	4	6	3	0	0	0	0	0	0	42
合計	3,556	2,011	2,530	4,236	3,591	3,541	2,418	628	87	51	15	0	22,664
	223	246	256	270	271	284	190	76	21	11	3	0	1,851
ブタ													
cDNAクローン (チューブ)		27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
		2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
BACクローン (チューブ)		0	24	6	112	191	996	329	303	199	129	0	2,289
		0	1	1	8	6	20	16	8	3	2	0	65
BACクローン (スーパースポール)		0	24	45	25	22	69	23	44	22	0	0	274
		0	2	3	2	1	4	2	2	1	0	0	17
BACクローン (4Dスーパースポール)		0	1	23	3	7	15	11	15	15	0	0	90
		0	1	2	1	2	3	5	4	2	0	0	20
完全長cDNAクローン (チューブ)												23	23
												5	5
合計		27	50	74	140	220	1,080	363	362	236	129	23	2,704
		2	5	6	11	9	27	23	14	6	2	5	110

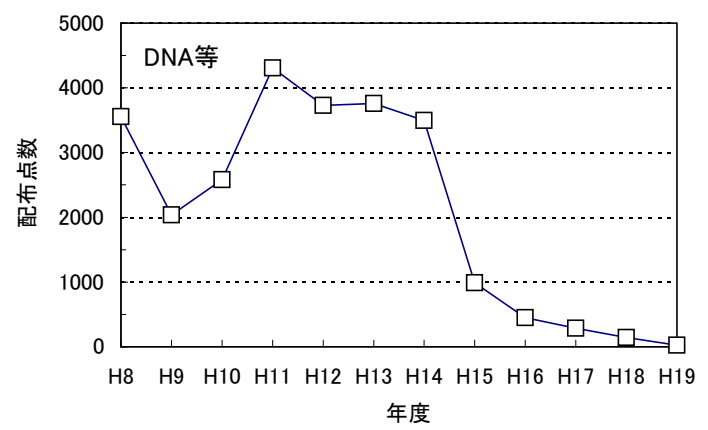
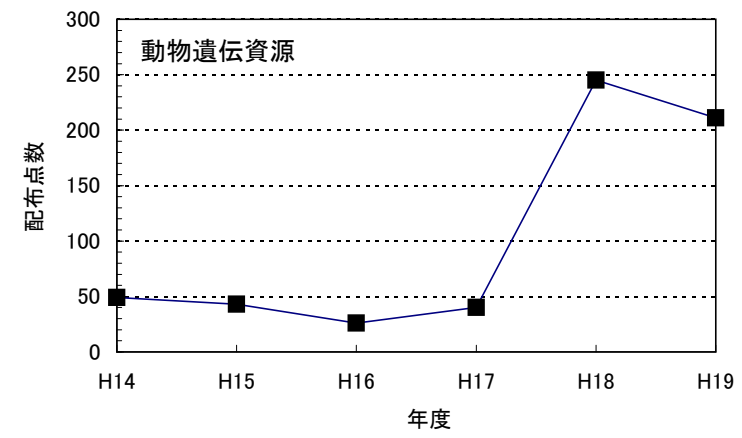
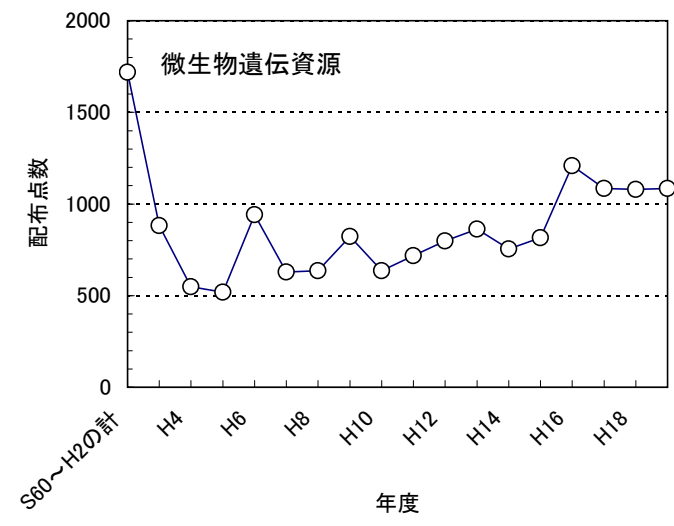
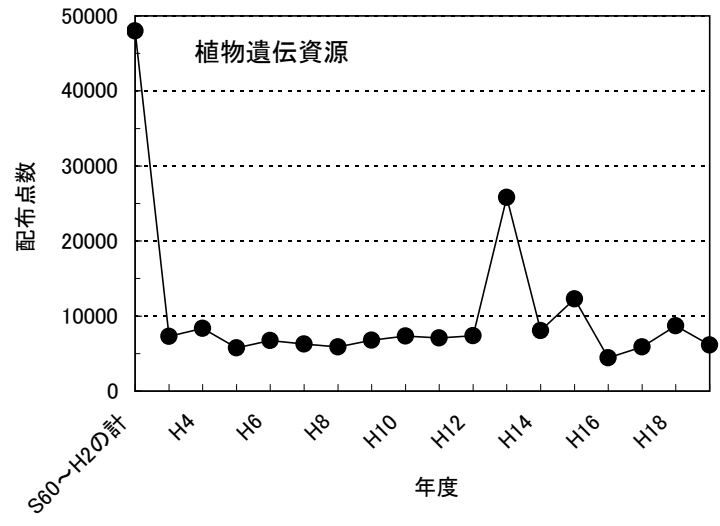


図. 生物遺伝資源配布の推移

## 2) 生物遺伝資源情報の管理提供に係る実績

### (1) 出版物

#### ● 植物遺伝資源探索導入調査報告書 (第 23 巻) 平成 19 年 11 月刊行

##### I. 国内探索収集調査報告

1. 四万十川流域における野生大豆 (ツルマメ) の収集  
猿田正恭・菊池彰夫・岡部昭典
2. 野生ダイズ, 栽培ダイズおよび両種の自然交雑集団の探索, 収集とモニタリング  
黒田洋輔・加賀秋人・Janet Poafa・Duncan A. Vaughan・友岡憲彦・矢野 博
3. 種子島におけるエンバク在来種の探索・収集  
桂 真昭・日高昭則・我有 満・松岡秀道・後藤和美
4. 愛知県渥美半島および三重県伊勢志摩地域におけるサトウキビ野生種の探索・収集  
境垣内岳雄・福原誠司・久保光正・松岡 誠・伊禮 信・寺島義文
5. 関東以南におけるダンチクの収集  
小林 真・高溝 正・高橋 亘・蝦名真澄・幸喜香織・霍田真一
6. 長野県・山梨県におけるリンゴ属の探索・収集  
池谷祐幸・間瀬誠子・佐藤義彦
7. 愛知県及び広島県におけるブルーベリー近縁種ナツハゼ類 2 種の探索・収集  
伊藤祐司・菅原保英
8. 石川県および富山県におけるアブラナ科野菜在来種の調査と収集  
吉秋斎・石田正彦・畠山勝徳・北田幹夫・西畑秀次・梅林智美・北井芳範・山辺 守
9. 鳥根県の寒冷地の在来茶樹の収集  
松永明子・谷口郁也・荻野暁子・根角厚司

##### II. 海外探索収集及び共同調査報告

1. Collaborative Collecting Mission between NARI (National Agricultural Research Institute, Papua New Guinea) and NIAS in Western and Gulf Provinces, Papua New Guinea 3rd-21st July 2006  
Duncan VAUGHAN, Shinsuke YAMANAKA, Janet PAOFA, Alban URUA, Rosa KAMBUOU, Akito KAGA, Makoto KAWASE and Norihiko TOMOOKA
2. 西アフリカ地域セネガルおよびギニアにおけるアフリカイネの共同探索調査 (2006年)  
坂上潤一・城宝由紀子・Amara Cisse・Tala Guye・Sauleymane Gueye・N'Konou Doubouya・Mamadou Saliou Sandaké・河野尚由
3. Collaborative Exploration and Collection of Forage Legume Genetic Resources in the Mountainous Areas of Bulgaria in 2006  
Kenji OKUMURA, Taku HAYASHI, Yana GUTEVA and Tsvetoslay MIHOVSKY
4. 中国新疆ウイグル自治区における果樹遺伝資源の共同調査プロジェクト (2006年)  
佐藤義彦・土師 岳・叢 花・潘 儼・上田恵理子・間瀬誠子・山本俊哉・山口正己・廬 春生
5. ブータン王国における植物遺伝資源の事前調査 (2006)  
奥泉久人・河瀬真琴
6. ミャンマー北部における伝統的作物の調査と収集 (2006年)  
渡邊和男・YE TINT TUN・河瀬真琴
7. Conservation of Legume・Symbiotic Rhizobia Genetic Diversity in Laos, 2006  
友岡憲彦・S. THADAVONG・K. KANYAVONG・P. INTHAPANYA・D. A. VAUGHAN・加賀秋人・伊勢村武久・黒田洋輔

- 微生物探索収集調査報告書（第 20 巻） 平成 19 年 12 月刊行
  1. キャベツ黒腐病菌及びファージの探索収集  
井上康宏・松浦貴之・畔上耕児（中央農研）
  2. ニンジンこぶ病菌の探索収集  
桑田博隆・岩谷香緒里（青森県農総研）
  3. 島根大田と熊本阿蘇の草地におけるアバスキラー菌根菌の探索収集  
小島知子（畜草研）
  4. 東京都の園芸作物に発生した本邦初産属種を含む植物病原菌類の特性評価  
竹内 純・廣岡裕吏・堀江博道・夏秋啓子（東京農総研・東京農大）

- 微生物遺伝資源利用マニュアル
  - 21 号「ダイズ黒根腐病菌 *Calonectria ilicicola*」 平成 19 年 12 月刊行  
西 和文（野茶研）
  - 22 号「貯蔵穀類加害菌類の分離・同定」 平成 19 年 12 月刊行  
齊藤道彦（食総研）

## （2）生物遺伝資源を利用して得られた成果

### <植物遺伝資源部門>

#### 原著論文

1. Handa Hirokazu (2007) Investigation of the origin and transmission of linear mitochondrial plasmid based on phylogenetic analysis in Japanese rapeseed varieties. *Genome* 50: 234-240.
2. M. Pourkheirandish, T. Wicker, N. Stein, T. Fujimura and T. Komatsuda (2007) Analysis of the barley chromosome 2 region containing the six-rowed spike gene *vrs1* reveals a breakdown of rice-barley micro collinearity by a transposition. *Theoretical and Applied Genetics* 114: 1357-1365 (May 2007)
3. Pourkheirandish M. and Komatsuda T. (2007) The importance of barley genetics and domestication in a global perspective. *Annals of Botany* 100(5): 999-1008
4. Azhaguvel P, Komatsuda T (2007) A phylogenetic analysis based on nucleotide sequence of a marker linked to the brittle rachis locus indicates a diphyletic origin of barley *Annals of Botany* 100(5):1009-1015
5. M. Sameri and T. Komatsuda (2007) Localization of Quantitative Trait Loci for Yield Components in a Cross Oriental x Occidental Barley Cultivar (*Hordeum vulgare* L.) *JARQ* 41:195-199
6. Hara, T., T. Tetsuka, K. Matsui, H. Ikoma and A. Sugimoto. (2008) Evaluation of cultivar differences in preharvest sprouting of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench). *Plant Prod. Sci.* 11(1):82-87.
7. 原 貴洋, 手塚 隆久, 松井 勝弘 2007. 東アジア地域のハトムギ (*Coix lacryma-jobi* L.) 遺伝資源の形態的形質の変異. *日作紀* Vol. 76, No. 3 pp.459-463
8. Kazuyuki Abe, Nobuhiro Kotoda, Hidenori Kato, and Junichi Soejima. (2007) Resistance sources to Valsa canker (*Valsa ceratosperma*) in a germplasm collection of diverse *Malus* species. *Plant Breeding*, 126: 449-453.
9. Mitsuhiro Sugiyama\*, Takayoshi Ohara and Yoshiteru Sakata (2007) Inheritance of Resistance to Cucumber Green Mottle

- Mosaic Virus in Cucumis melo L. 'Chang Bougi', J. Japan. Soc. Hort. Sci. 76 (4): 316-318.
10. 八木雅史、藤田祐一、吉村正久、小野崎隆 2008. フローサイトメトリーによるカーネーション栽培品種の倍数性の網羅的解析 花き研報告 7 9-16.
  11. Masumi Ebina, Kaori Kouki, Shin-ichi Tsuruta, Ryo Akashi, Toshiya Yamamoto, Manabu Takahara, Masahito Inafuku, Kenji Okumura, Hitoshi Nakagawa, Kousuke Nakajima (2007) Genetic relationship estimation in guineagrass (*Panicum maximum* Jacq.) assessed on the basis of simple sequence repeat markers, Japanese Society of Grassland Science, Vol. 53, No.3, 155-164
  12. Masaru Tanaka, Hiroki Nakayama, Yasuhiro Takahata, Muhammad Jusuf Yakub, Ida Hanarida Somantri, Minantyorini, Hakim Kurniawan, Makoto Nakatani (2007) Molecular Analysis of the Genetic Diversity in Indonesian Sweetpotatoes, *Acta Horticulturae*, 760 : 157-163
  13. 高畑康浩、吉永優、熊谷亨、山川理、中澤芳則、中山博貴、田中勝、甲斐由美、石黒浩二、片山健二、境哲文、岩城一考、村上保之、石原卓朗、山田将弘、宮崎潔 (2008) 観賞用カンショ新品種「九育観1号」・「九育観2」の育成, 九州沖縄農業研究センター研究報告, 49 : 1-10
  14. 境垣内岳雄、福原誠司、久保光正、松岡誠、伊禮信、寺島義文 2007. 愛知県渥美半島および三重県伊勢志摩地域におけるサトウキビ野生種の探索・収集. 植物遺伝資源探索導入調査報告書 23:37-43.
  15. 大久保直美、鈴木一典、近藤雅俊、谷川奈津、中山真義、柴田道夫 (2007) ヒメサザンカ野生種系統および芳香性ツバキ品種の香気成分の比較, 園芸学研究, 6,183-187 16) 松永明子, 谷口郁也, 荻野暁子, 根角厚司 (2007) 島根県の寒冷地の在来茶樹の収集, 植物探索導入報告書, 23:83-89.
  16. 福井邦明 (2007) クワ枝条伸長生長予測モデルの広域適用性と予測精度の検証 日本作物学会紀事 76(2):295-300
  17. Isemura T, Kaga A, Konishi S, Ando T, Tomooka N, Han O. K, Vaughan D. A (2007) Genome dissection of traits related to domestication in azuki bean (*Vigna angularis*) and comparison with other warm-season legumes *Annals of Botany* 100(5):1053-1071
  18. Kawakami S, Ebana K, Nishikawa T, Sato Y, Vaughan D. A, Kadowaki K (2007) Genetic variation in the chloroplast genome suggests multiple domestication of cultivated Asian rice (*Oryza sativa* L.) *Genome* 50(2):180-187
  19. Niino T, Tanaka D, Tantely R. R, Fukui K, Shirata K (2007) Cryopreservation of basal stem buds of in vitro-grown mat rush (*Juncus* spp.) by vitrification *CryoLetters* 28(3):197-206
  20. Vaughan D. A, Balázs E, Heslop-Harrison J. S (2007) From crop domestication to super-domestication *Annals of Botany* 100(5):893-901
  21. 渡邊和洋, 新野孝男, 村山徹, 南條正巳 (2007) 移植前リン酸菌施用による水稻の初期生育促進 日本作物学会紀事 76(2):181-188
  22. Kaga A, Isemura T, Tomooka N, Vaughan D.A (2008) The genetics of domestication of the azuki bean (*Vigna angularis*) *Genetics* (Published Articles):
  23. 野口友嗣, 細渕朗子, 高宮知子, 飯塚弘明, 村上康文, 山下秀次, 奥泉久人 (2007) コンニャク品種識別マーカーの開発, DNA 多型, 15(1):154-158
  24. San-San-Yi, Jatoi S.A, Fujimura T, Yamanaka S, Watanabe J, Watanabe K.N (2008) Potential loss of unique genetic diversity in tomato landraces by genetic colonization of modern cultivars at a non-center of origin, *Plant Breeding* (OnlineEarly Articles):
  25. Sangiri C, Kaga A, Tomooka N, Vaughan D, Srinives P (2007) Genetic diversity of the mungbean (*Vigna radiata*, Leguminosae) genepool on the basis of microsatellite analysis *Australian Journal of Botany* 55(8):837-847



## 著作物

1. 小松田隆夫 (2007) オオムギの栽培化 二条穂がさきか、六条穂がさきか?蛋白質核酸酵素 52 (15): 1953-1958.
2. 境垣内岳雄, 寺島義文 2008. 飼料用サトウキビ「KRF093-1」の生育と普及に向けた研究展開. 農業技術 63:24-29.
3. 谷川奈津 (2008) ふしぎを追って・ワビスケツバキの祖先, 常陽新聞
4. 大久保直美 (2008) ふしぎを追って・花の香りの楽しみ方, 常陽新聞, 5
5. 大久保直美 (2007) 第4回国際シンポジウム「New floricultural crops」, AROMA RESEARCH, 8(4), 416-417
6. 大久保直美 (2008) 花の香りを創るー花き園芸における香りの研究ー, フレグランスジャーナル社「香リトワ・エ・モア」セミナー
7. 大久保直美 (2007) 芳香性ツバキ育種素材として有望なヒメサザンカ系統, 花き研究所ニュース, 12,6
8. 大久保直美 (2007) ペチュニアおよびヒメサザンカの香気成分の系統間差, 平成19年度花き研究所成果発表会 (花き研究所)
9. 白田和人, 新野孝男・長峰司 (2007) 遺伝資源をめぐる国際情勢とわが国におけるクワ, カイコ遺伝資源の保存ー農業生物資源ジェンバンク事業の紹介ー, 蚕糸・昆虫バイオテック, 76(1): 41-47.
10. Vaughan D.A, Lu B-R, Tomooka N (2008) The evolving story of rice evolution, Plant Science (Article in Press):Uncorrected Proof
11. Niino T (2008) 12.8.10 Vitrification of innala (Solenostemon rotundifolius) Plant Cryopreservation: A Practical Guide (Section II Chapter 1):323-324
12. Niino T (2008) 13.5.2 Vitrification strawberry (Fragaria) shoot tips Plant Cryopreservation: A Practical Guide (Section II Chapter 1):349-350
13. Niino T (2008) 16.4.2 Cryopreservation of pear and mulberry dormant buds Plant Cryopreservation: A Practical Guide (Section II Chapter 1):430-431
14. Sakai A, Hirai D, Niino T (2008) Development of PVS-based vitrification and encapsulation-vitrification protocols Plant Cryopreservation: A Practical Guide (Section I Chapter 3):33-57
15. 友岡憲彦 (2007) ツルアズキ 図録メコンの世界ー歴史と生態 :36
16. 友岡憲彦 (2007) 第II章 西アフリカにおけるマメ類 1.ササゲ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :53-76
17. 友岡憲彦 (2007) 第II章 西アフリカにおけるマメ類 5.その他のマメ類 5-2 インゲンマメ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :134-136
18. 友岡憲彦 (2007) 第II章 西アフリカにおけるマメ類 5.その他のマメ類 5-3 ライマメ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :137-139
19. 友岡憲彦 (2007) 第III章 西アフリカにおけるマメ科新作物導入の可能性 (将来性) 1.リョクトウ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :140-143
20. 友岡憲彦 (2007) 第III章 西アフリカにおけるマメ科新作物導入の可能性 (将来性) 3.ケツルアズキ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :146-148
21. 友岡憲彦 (2007) 第III章 西アフリカにおけるマメ科新作物導入の可能性 (将来性) 4.ツルアズキ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :149-152
22. 友岡憲彦 (2007) 第II章 西アフリカにおけるマメ類 4.ダイズ 熱帯農業シリーズ 熱帯作物要覧 No.33「西アフリカにおけるマメ類の生産から流通までーベナン共和国の事例から域内市場と地域住民の生活向上を考えるー」 :113-130
23. Vaughan D.A, Ge S, Kaga A, Tomooka N (2008) Phylogeny and biogeography of the genus Oryza Rice Biology in the Genomics

- Era (III):219-234
24. 加賀秋人, 友岡憲彦, ダンカン・ヴォーン, 伊勢村武久 (2008) アズキにおける SSR マーカーの開発 研究成果第 445 集「食品の安全性及び機能性に関する総合研究—安全性—」 0:62-65
  25. 友岡憲彦 (2007) ベナンにおける食品加工業の現状報告 国際農林業協力 Vol.30(No. 1):28-32
  26. 黒田洋輔, 加賀秋人, Poafa J, Vaughan D. A, 友岡憲彦 (2007) 野生ダイズ、栽培ダイズおよび両種の自然交雑集団の探索、収集とモニタリング —秋田県、兵庫県、佐賀県における現地調査から— 植物遺伝資源探索導入調査報告書 230:9-27
  27. 奥泉久人, 河瀬眞琴 (2007) ブータン王国における植物遺伝資源の事前調査(2006) 植物遺伝資源探索導入調査報告書 230:153-159
  28. Tomooka N, Thadavong S, Kanyavong K, Inthapanya P, Vaughan D. A, Kaga A, Isemura T, Kuroda Y (2007) Conservation of legume - symbiotic Rhizobia genetic diversity in Laos, 2006 植物遺伝資源

探索導入調査報告書 23:177-183

29. Vaughan D, Yamanaka S, Paofa J, Urua A, Kambuou R, Kaga A, Kawase M, Tomooka N (2007) Collaborative collecting mission between NARI(National Agricultural Research Institute,Papua New Guinea) and NIAS in Western and Gulf Provinces,Papua New Guinea 3rd-21st July 2006 植物遺伝資源探索導入調査報告書 230:93-107
30. 新野孝男, 白田和人 (2007) 植物資源の超低温保存 冷凍 82(961):27-31
31. Nishikawa T, Okazaki K (2007) New lily evolution insights from a DNA sequence approach Lily Yearbook of the North American Lily Society, Inc 590:27-32
32. Vaughan D (2007) [Book Review] Naryanan M. Upadhyaya (ed.), Rice functional genomics: Challenges, progress and prospects Genetic Resources and Crop Evolution 54(7):1631-1632

#### 品種登録 (出願中を含む)

1. ばら新品種「ひたちスマイル」の品種登録 (H19.10.22) 第 15714 号、永富成紀・山口博康・川勝正夫・出花幸之介
2. ばら新品種「ひたちポエニー」の品種登録 (H19.10.22) 第 15715 号、永富成紀・山口博康・川勝正夫・出花幸之介
3. そば新品種「なつみ」の育成, 農研機構 (中央農研・北陸:伊藤・山口・堤・大澤・馬場・青木・荒川・林) 出願受理番号第 21403 号 (平成 19 年 8 月 29 日出願, 平成 19 年 12 月 5 日出願公表)
4. はとむぎ新品種「あきしずく」の育成, 農研機構 (九沖農研・手塚・松井・原・森下) 出願受理番号第 21104 号 (平成 19 年 5 月 28 日出

- 願, 平成 19 年 9 月 13 日出願公表) 育種母本: 光州 (JP83421) × 岡山在来の短稈突然変異系統
5. 小麦新品種「あおばの恋」の育成, 農研機構 (作物研:乙部ほか), (旧系統名: 関東 128 号) (関東 105 号/Veery'S')F1//西海 171 号(後の「チクゴイズミ」) (1991 年(平成 3 年)5 月交配) (出願中)
  6. かんしょ新品種「九育観 5」の育成, 農研機構 (九沖農研: 高畑・吉永・熊谷・中澤・中山・田中・甲斐・片山・境・岩城・村上) 2007.10 品種審査会決定, (国内およびカナダ) (出願中)

<微生物遺伝資源部門>

原著論文

1. Fuji, S., Shinoda, K., Furuya, H., Naito, H. and Fukumoto, F. (2006) Complete nucleotide sequence of *Nerine virus X* (NVX-J) isolated from the african lily plant (*Agapanthus campanulatus*) in Japan. Arch. Virol., 151:205-208
2. Hanada, K., Fukumoto, F., Kusunoki, M., Kameya-Iwaki, M., Tanaka, Y. and Iwanami, T. (2006) Cycas necrotic stunt virus isolated from gladiolus plants in Japan. J. Gen. Plant Pathol., 72:383-386
3. Katsuda, K., Kohmoto, M., Kawashima, K. and Tsunemitsu, H. (2006) Frequency of enteropathogen detection in suckling and weaned pigs with diarrhea in Japan. J. Vet. Diagn. Invest., 18:350-354
4. Kubota, M., Abiko, K., Yanagisawa, Y. and Nishi, K. (2006) Frequency of *Alternaria brassicicola* from commercial cabbage seeds in Japan. J. Gen. Plant Pathol., 72:197-204
5. Nishikawa, J., Kobayashi, T., Shirata, K., Chibana, T. and Natsuaki, K.T. (2006) Seedborne fungi detected on stored solanaceous berry seeds and their biological activities. J. Gen. Plant Pathol., 72:305-313
6. Sugimoto, T., Yoshida, S., Aino, M., Watanabe, K., Shiwaku, K. and Sugimoto, M. (2006) Race distribution of *Phytophthora sojae* on soybean in Hyogo, Japan. J. Gen. Plant Pathol., 72:92-97
7. Takahashi, Y., Matsushita, N., Hogetsu, T. and Harada, Y. (2006) First report of *Mycopappus alni* in Japan: species identification of the pathogenic fungus of a frosty mildew disease in *Crataegus chlorosarca*. Mycoscience, 47:388-390
8. Tojo, M., Yonemoto, K. and Kawamura, A. (2006) First report of *Pythium aphanidermatum* on *Basella rubra* in Japan. Plant Dis., 90(6):830
9. Villa, N.O., Kageyama, K., Asano, T. and Suga, H. (2006) Phylogenetic relationships of *Pythium* and *Phytophthora* species based on ITS rDNA, cytochrome oxidase II and  $\beta$ -tubulin gene sequences. Mycologia, 98(3):410-422
10. 窪田昌春・中筋智子・清水将文・西 和文 (2006) 2004年8月~2005年3月に三重県内の育苗施設でキャベツセル成型苗に発生した病害. 関西病虫研報, 48:41-43
11. 桑田博隆・近藤伸子・岩谷香緒里 (2006) ダイズの実用栽培品種からの根粒菌の探索収集. 微探収報, 19:9-16
12. 斎藤勝一 (2006) 植物内生酵母の探索と特性解析. 微探収報, 19:1-8
13. 中山喜一・青木孝之・漆原寿彦・渡辺秀樹・堀之内勇人・福田 充・石川成寿 (2006) 栃木県、群馬県および岐阜県のトマト立枯株から分離した *Fusarium solani*-complex 菌株とその分子系統解析. 日植病報, 72(4):205-206
14. 土居祥兌 (2006) ボタンタケ目とその分生子時代の分類学的研究 XIII. 相模灘沿岸林で採集されたボタンタケ科の種. 国立科博専報, 42:223-232
15. Fuji, S., Mochizuki, N., Fujinaga, M., Ikeda, M., Shinoda, K., Uematsu, S., Furuya, H., Naito, H. and Fukumoto, F. (2007) Incidence of viruses in *Alstroemeria* plants cultivated in Japan and characterization of *Broad bean wilt virus-2*, *Cucumber mosaic virus* and *Youcai mosai virus*. J. Gen. Plant Pathol., 73:216-221
16. Furukawa, T., Ono, Y. and Kishi, K. (2007) Gummy stem blight of balsam pear caused by *Didymella bryoniae* and its anamorph *Phoma cucurbitacearum*. J. Gen. Plant Pathol., 73:125-128
17. Hirooka, Y. and Kobayashi, T. (2007) Taxonomic studies of nectrioid fungi in Japan. I: The genus *Neonectria*. Mycoscience, 48:53-62
18. Hirooka, Y., Kobayashi, T., Takeuchi, J., Ono, T., Ono, Y. and Natsuaki, K.T. (2007) Aloe ring spot, a new disease of aloe caused by *Haematonectria haematococca* (Berk. & Broome) Samuels & Nirenberg (anamorph: *Fusarium* sp.). J. Gen. Plant Pathol., 73:330-335
19. Maeda, Y., Horita, M., Shinohara, H., Kiba, A., Ohnishi, K.,

- Tsushima, S. and Hikichi, Y. (2007) Analysis of sources of oxolinic acid-resistant field strains of *Burkholderia glumae* based on rep-PCR analysis and nucleotide sequences of gyrB and rpoD. J. Gen. Plant Pathol., 73:46-52
20. Matsuura, T., Shinohara, H., Inoue, Y., Azegami, K., Tsushima, S., Tsukamoto, T. and Mizuno, A. (2007) *Erwinia* isolates from the bacterial shoot blight of pear in Japan are closely related to *Erwinia pyrifoliae* based on phylogenetic analyses of gyrB and rpoD genes. J. Gen. Plant Pathol., 73:53-58
  21. Shiotani, H., Fujikawa, T., Ishihara, H., Tsuyumu, S. and Ozaki, K. (2007) A pthA homolog from *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* responsible for host-specific suppression of virulence. J. Bacteriol., 189(8):3271-3279
  22. Sotome, K., Hattori, T. and Kakishima, M. (2007) *Polyporus phyllostachydis* sp. nov. with notes on other rhizophilic species of *Polyporus* (Basidiomycota, Polyporaceae). Mycoscience, 48:42-46
  23. Takeuchi, K., Tomioka, K., Kouchi, H., Nakagawa, T. and Kaku, H. (2007) A Novel pathosystem to study the interactions between *Lotus japonicus* and *Fusarium solani*. J. Gen. Plant Pathol., 73:336-341
  24. Tojo, M., Watanabe, K., Kida, K., Li, Y. and Numata, S. (2007) Mottle necrosis of sweet potato caused by *Pythium sclerotieichum* in Japan and varietal difference in susceptibility to the disease. J. Gen. Plant Pathol., 73:121-124
  25. Tsukiboshi, T., Chikuo, Y., Ito, Y., Matsushita, Y. and Kageyama, K. (2007) Root and stem rot of chrysanthemum caused by five *Pythium* species in Japan. J. Gen. Plant Pathol., 73:293-296
  26. Watanabe, H., Taguchi, Y., Hyakumachi, M. and Kageyama, K. (2007) *Pythium* and *Phytophthora* species associated with root and stem rots of kalanchoe. J. Gen. Plant Pathol., 73:81-88
  27. 安田文俊・山岸大輔・伊澤宏毅・児玉基一朗・尾谷 浩 (2007) 担子菌系酵母様菌 *Meira geulakonigii* および *Pseudozyma aphidis* によるナシ汚果病. 日植病報, 73(3):166-171
  28. 瓦谷光男・中曽根渡・岡田清嗣・田中 寛・西濱絢子 (2007) カラシナ、ミズナ、コマツナ、レタスに同時発生した *Rhizoctonia solani* Kuhn AG-11C による苗立枯れ症状. 日本植物防疫協会研究所報告, 73:21-24
  29. 銀 玲・景山幸二・浅野貴博・千田昌子・渡辺秀樹・須賀晴久・福井博一 (2007) 種特異的プライマーを用いた PCR による花き生産環境からの *Pythium helicoides* の検出. 日植病報, 73(2):86-93
  30. 川口 章・井上幸次・久保田真弓・百町満朗・那須英夫 (2007) *Rhizoctonia solani* AG-4 HG-I によるトウガン褐色あざ病 (新称) . 日植病報, 73:114-116
  31. 本橋慶一・青木孝之・小林享夫 (2007) *Fusarium dimerum* Penzig var. *dimerum* によるアロエ株腐病 (新称) . 日植病報, 73:304-308

## <動物遺伝資源部門>

### カイコ

#### 原著論文

1. Hiraki *et. al.* (2007)Crystallization and preliminary crystallographic studies of the metalloprotein esterase A4 using a baculovirus expression system. *Acta Crystallographica Section F*, F63, pp 734-736.
2. Iizuka *et. al.* (2007)Determination of the polyphagous gene(pph) locus by three-point test with visible markers in the silkworm, *Bombyx mori*. *Journal of Insect Biotechnology and Sericology*, 76, pp107-109.
3. 江口良橘、永易健一、蜷木理、原和二郎(2007)、カイコ濃核病1型に対する優性非感受性の遺伝分析、日本蚕糸学会蚕糸・昆虫バイオテック 76(2)159-163

### 家畜家禽

#### 原著論文

1. Tagami, Kagami, Matsubara, Harumi, Naito, Takeda, Hanada, Nirasawa (2007) Differentiation of Female Primordial Germ Cells in the Male Testes of Chicken (*Gallus Gallus Domesticus*), *Molecular Reproduction and Development*74(1),68–75
2. Setioko, Tagami, Tase, Nakamura, Takeda, Nirasawa (2007) Cryopreservation of Primordial Germ Cells (PGCs) From White Leghorn Embryos Using Commercial Cryoprotectants *Journal of Poultry Science* 44(1),73-77
3. Nakamura, Yamamoto, Usui, Ono, Setioko, Takeda, Nirasawa, Kagami, Tagami, Migration and proliferation of primordial germ cells in the early chicken embryo, *Poultry Science* 86(10),2182-2193

### 昆虫培養細胞

#### 原著論文

1. Belloncik, Couillard, Charpentier, Larue, Guardado., Chareonsak, and Imanishi.(2007) Development and characterization of a continuous cell line, AFKM-On-H, from hemocytes of the European corn borer *Ostrinia nubilalis*(Hubner)(Lepidoptera, Pyralidae) *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Animal*.43(7):245-254.
2. Akiduki and Imanishi(2007)Establishment of a lipid accumulation model in an insect cell line. *Archives of insect Biochemistry and Physiokogy*.66:109-121.
3. Suzuki, Imanishi, Dohmae., Nishimura, Shimada and Matsumoto (2007)Establishment of a novel in vitro sex-specific splicing assay system to identify a trans-acting factor that negatively regulates splicing of *Bmdsx* female exons. *Molecular and cellular Biology* 28(1)on line.

### 国内特許申請

1. 篠田徹郎・水口智江可・神村 学・今西重雄. (2007) 幼弱ホルモン早期誘導性転写因子遺伝子およびその利用法.

### (3) ジーンバンク Web サイトの運用・開発

情報提供を広く効率的に行うため Web サイト(<http://www.gene.affrc.go.jp/>)を運用・開発している。19 年度の活動状況は以下のとおりである。

- 4/13 – 一般公開について告知。
- 4/18 – パンフレットの web 用 PDF を作成、掲載。
- 4/23 – Google My Maps のデータを作成、公開。
- 4/23 – kmpass マニュアル(関係者用ページ)を掲載。
- 4/26 – MTA のバンク長名を変更。
- 5/23 – 英語版 WG 発足。
- 5/25 – トップページの画像変更。
- 5/31 – 「食料農業植物遺伝資源条約の加入状況」更新。
- 6/4 – FAQ(桑の配布), 植物部門スタッフリスト更新。
- 6/6 – kmpass マニュアル(関係者用ページ)を更新。
- 6/14 – 関係者用ページについて、pukiwiki を利用したシステムに変更。**
- 7/3 – Material Transfer Agreement (バンク長名)の変更。
- 7/3 – トップページ画像(ソバの花)。
- 7/27 – 微生物株の寄託要領およびデータシート記入要領。
- 8/7, 8/23 – 微生物培地調製法。
- 8/27 – トップページの RSS(ニュースフィード)が自動検出されるよう変更。
- 9/12 – 微生物リンク
- 9/21 – 植物収集地点検索システム公開**
- 9/21 – トップページ画像(とんぼ)
- 10/11 – 新規学名登録様式 (関係者用ページ)
- 10/12 – 平成 20 年度新規課題の募集
- 11/1 – 植物事業計画集計様式の掲載
- 11/1 – 培養細胞 275040, 275041, 275042, 275043, 275044 を一覧から削除
- 11/9 – 微生物部門概要で言及していた培養細胞の担当部門変更について、告知から 1 年半が過ぎたため削除
- 11/9 – 微生物のリンクについて、森林総研はサブバンクではないとの件に対応
- 11/14 – ジーンバンク事業課題の募集終了について告知
- 11/16 – 微生物概要(サブバンクの数の修正、公開株 0 件のものについてリストから除外)
- 11/16 – サブバンクリスト(微生物における動衛研の役割から「配布」を削除)
- 11/19 – 微生物概要(公開中の微生物株数のアップデート、ほか表現の修正)
- 11/19 – 各部門概要 (出版物への ISSN 番号付記)
- 11/20 – リンクされていない(現状で公開を意図していない)国際情勢関係の PDF ファイルの削除
- 11/27 – 「動物ウイルス」について、「昆虫・動物ウイルス」と表記を変更
- 11/27 – サーバメンテナンスの告知
- 12/18 – サーバメンテナンス(実際のところ=停電)の告知
- 12/18 – 遺伝資源研究会開催の告知
- 12/25 – 微生物遺伝資源の寄託手続き(MTA などその周辺)
- 12/28 – ジーンバンク事業公募課題 (平成 20 年度実施予定) の選考結果
- 1/25 – 微生物遺伝資源探索導入調査報告書の最新刊
- 1/25 – 培養細胞の一部を公開中止
- 1/25 – 微生物リンク(サブバンクリスト)
- 1/28 – 遺伝資源研究会講演要旨集
- 1/28 – 植探報第 21 巻目次修正(Mac OS X 対策)
- 1/28 – トップページ画像(雪の圃場)
- 1/29 – 植物遺伝資源探索導入調査報告書の最新刊
- 2/1 – ジーンバンク事業公募課題 (植物部門探索調査課題の決定)
- 2/4 – 英語版リニューアル**
- 2/4 – マーカーインフォメーションおよびカスタマー登録システムの公開**
- 2/4 – 英語版動物遺伝資源リストから一部を削除
- 2/5 – 英語版動物遺伝資源リストから一部を削除
- 2/5 – 微生物遺伝資源利用マニュアル最新刊
- 2/12 – 英語版動物画像データベースリニューアル
- 2/12 – 事業評価結果の掲載

#### (4) 生物遺伝資源データベースシステムの開発状況

微生物の来歴および特性評価データを管理するためのプログラムを新規開発した。また、遺伝資源の保存管理単位を研究室から担当者に移行したことに伴い、対応するスキーマを開発し、関連するプログラムを改修した。新規開発および改修は以下のとおりである。

##### 新規開発：

微生物来歴情報管理プログラム 改訂版	／	微生物来歴情報検索プログラム 改訂版 (サブバンクユーザも検索可)
微生物特性データ管理プログラム	／	学名検索プログラム

##### 改修：(担当者による遺伝資源管理移行に伴う改修)

植物遺伝資源来歴情報管理プログラム	／	植物遺伝資源来歴情報検索プログラム
植物遺伝資源特性データ管理プログラム	／	植物遺伝資源特性データ管理ロック解除プログラム
植物遺伝資源保存管理情報管理プログラム	／	植物遺伝資源保存管理情報検索プログラム
配布作業登録プログラム	／	GB 担当者番号管理プログラム
植物 Web 検索プログラム		

##### その他：

植物新規受入登録プログラム	／	植物新規受入リスト印刷プログラム
植物増殖依頼登録プログラム	／	植物増殖受入登録プログラム
植物発芽試験登録プログラム	／	植物管理作業登録プログラム
貯蔵種子在庫状況検索プログラム	／	植物増殖特性評価申込登録プログラム
植物配布庫出庫プログラム		

#### (5) 学会への協力と情報提供

2007年版微生物カタログデータを日本微生物資源学会(JSCC)のWebサイトでも公開するとともに、同学会を通じてこれを地球規模生物多様性情報機構(GBIF)へも提供した。(注:2005年追補データは含まれていない)

## (6) DNA 情報の管理提供

### 1. DNA 塩基配列情報及び蛋白質情報の収集・保管・管理・提供

定期リリースを含め最新情報を収集し、ホモロジー検索、キーワード検索を通じて情報提供した。DNA 情報の蓄積 (図 1)

### 2. ゲノム解析ツール

ゲノム配列にアノテーションをつけるゲノム解析ツールの 1 つである RiceGAAS は、公共データベース (GenBank/NCBI, EMBL/EBI, DDBJ/NGI) から収集した新たな情報を追加し、PAC&BAC 4,210 クローン、585Mb の情報を公開している。イネの研究者をはじめ、ソルガム、トウモロコシ、大麦、小麦等のイネ科作物の研究者にも利用されている。利用状況は、月平均 2000 件程度である。(図 2)

### 3. イネデータベース

イネゲノムアノテーションデータベース (RAP-DB:Rice Annotation Database) は、国際イネゲノム塩基配列解析プロジェクト (IRGSP) が公開しているイネゲノム配列に、アノテーションの専門家 (キュレーター) が遺伝子の位置や機能等を付与したデータベースであり、新規機能情報が付与され更新されている (図 3)。

### 4. 家畜ゲノムデータベース

Pig EST Data Explorer データベースは、これまでに解析・公開していた 5'側からの EST 190,370 に対し、新たに 5'側からの塩基配列情報 29,866 を追加した。作成・解析したブタ完全長 cDNA ライブラリーと解析した EST 数を示した。(図 4)

### 5. カイコゲノムデータベース

カイコゲノムプロジェクト (SGP) ホームページは、KAIKObase (地図情報とシーケンス情報の統合データベース) の更新 (図 5)、カイコ遺伝子強制発現形質データベースを作成・公開した (図 6)。



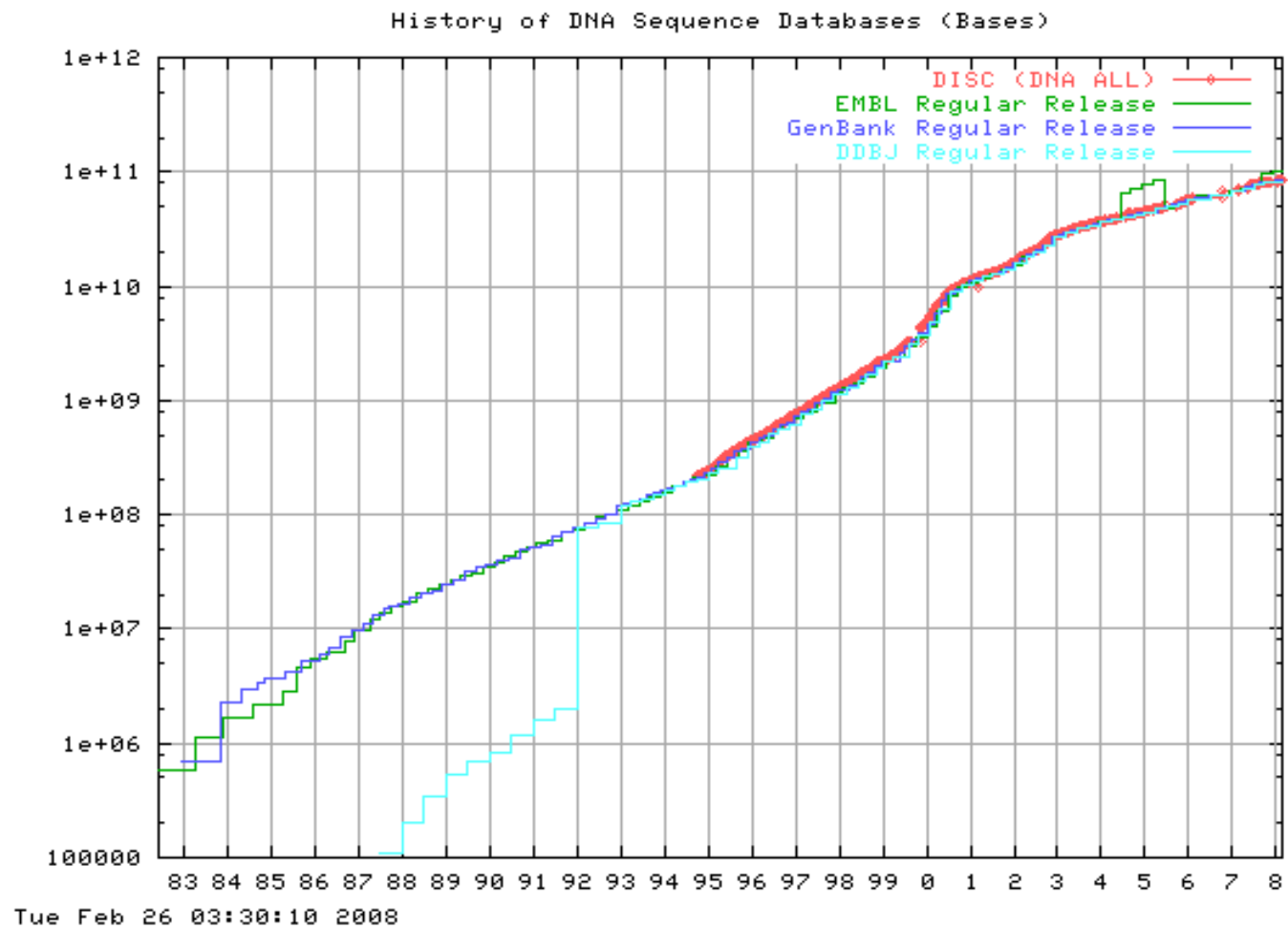


図1 公共データベース（DDBJ, GenBank, EMBL）の核酸情報の蓄積状況

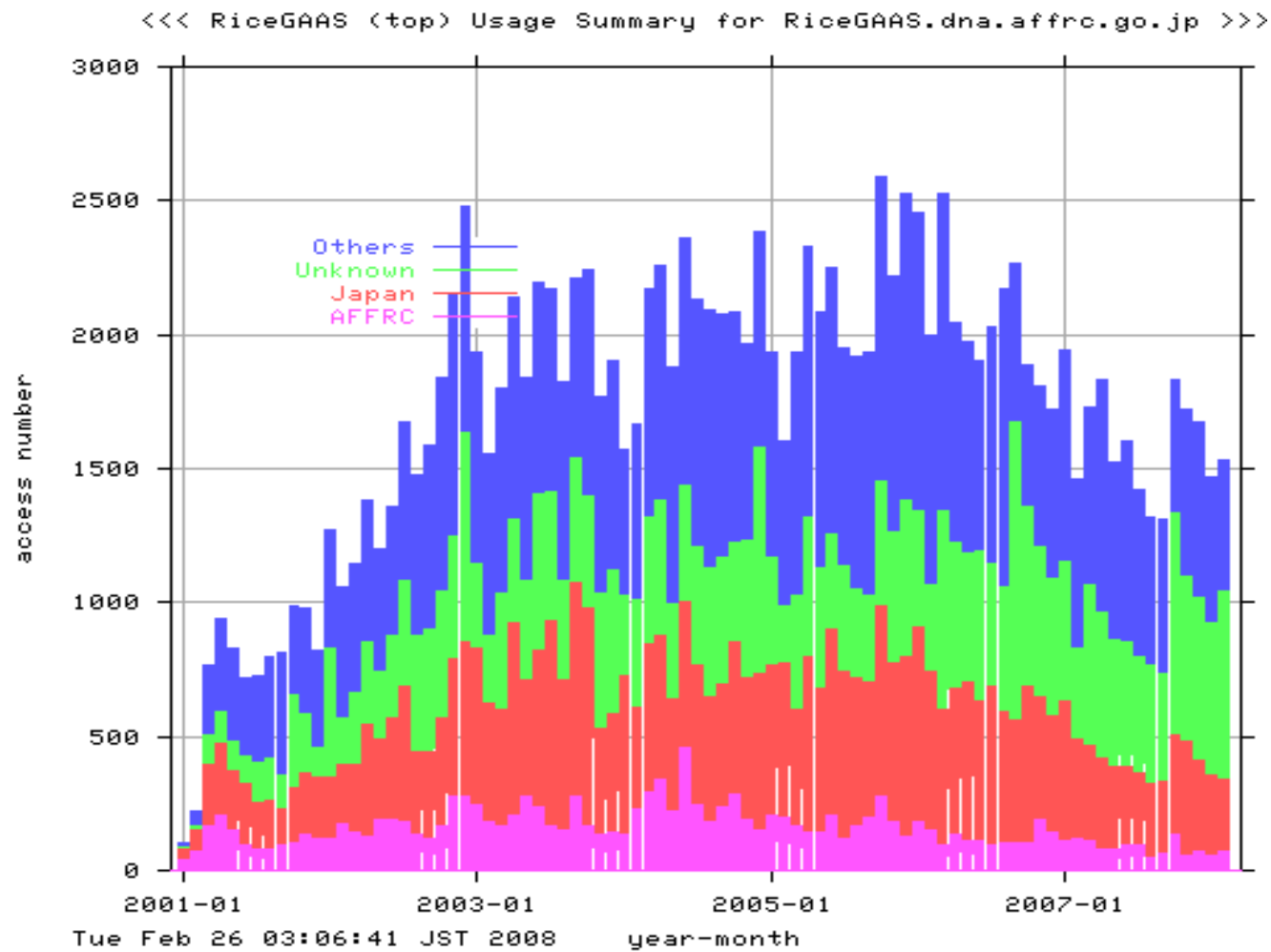


図2 自動アノテーションツール RiceGAAS の利用状況

The IRGSP genome sequence build 4: chr1:1..20000

http://rapdb.dna.affrc.go.jp/cgi-bin/gbrowse/IRGSP40/?name=chr

植物ホルモン - Wikipedia Genome Project Result 人気プログラム...談(その他) :: a 女性科学...なーんだ? :: http://www.c...ir\_unit.pdf

### 20 kbp の範囲を chr1 から表示、塩基番号 1 から 20,000

**説明**  
配列の名前、遺伝子名、ゲノム上の位置、その他のランドマークなどを使って検索します。ワイルドカード文字として \* を使うことができます。ルーラー上でクリックした位置が中心になります。スクロールとズームボタンを使って拡大率と位置を変更します。

例: ABC transporter, chr1, chr2:100001..105000, Os03g0100300, AK060852.

[バナーを隠す] [この表示をブックマーク] [この画像へのリンク] [高品質SVG画像] [ヘルプ] [リセット]

**検索**

出力や解析などの操作:  
解析 Restriction Sites [設定...] [実行]

データソース  
The IRGSP genome sequence build 4 [▼]

スクロール/ズーム: <<< < > >>> [表示 20 kbp] [反転]

**オーバービュー**

Overview of chr1

**領域**

Region of chr1

**詳細ビュー**

RAP2 locus  
Os01g0100100 Os01g0100200 Os01g0100500

RAP2 transcript (representative cDNA)  
J013041H02 AK059894 AK101455

RAP2 transcript (EST support)

強固表示を解除 [画像を更新]

**表示項目**

オーバービュー  全てオン  全てオフ

Chromosome overview

領域  全てイン  全てイブ

図3 情報更新されたイネゲノムデータベース (RAP-DB)

ライブラリー	ライブラリーの構築方法	組織(細胞)	由来	クローン数	5'-EST リード数	3'側からの リード	合計
ADR01	オリゴキャップ法	副腎	LWD	9,792	9,792	0	9,792
AMP01	SMART法	肺胞マクロファージ	LWD	9,791	9,791	1,183	10,974
BKFL1	SMART法	背脂肪	ランドレース	10,560	10,560	10,400	20,960
DCI01	SMART法	樹状細胞(未成熟)	ランドレース	11,327	11,327	0	11,327
ITT01	オリゴキャップ法	小腸	LWD	9,792	9,792	812	10,604
LNG01	オリゴキャップ法	肺	LWD	9,599	9,599	2,410	12,009
LVR01	オリゴキャップ法	肝臓	LWD	9,120	9,120	2,203	11,323
LVRM1	オリゴキャップ法	肝臓	梅山豚	19,572	19,572	4,611	24,183
MLN01	オリゴキャップ法	腸間膜リンパ節	LWD	9,792	9,792	759	10,551
MLTL1	SMART法	胸最長筋	ランドレース	8,640	8,637	8,640	17,277
OVR01	オリゴキャップ法	卵巣	LWD	9,984	9,984	2,321	12,305
OVRM1	オリゴキャップ法	卵巣	梅山豚	20,735	20,735	8,205	28,940
PBL01	オリゴキャップ法	末梢血単核球	LWD	10,272	10,272	1,710	11,982
PCT01	オリゴキャップ法	胎盤	LWD	3,456	3,456	0	3,456
PTG01	オリゴキャップ法	脳下垂体	LWD	960	960	0	960
SKNB1	オリゴキャップ法	皮膚	バークシャー	9,504	9,504	0	9,504
SMG01	オリゴキャップ法	顎下腺	LWD	5,280	5,280	0	5,280
SPL01	オリゴキャップ法	脾臓	LWD	9,888	9,888	1,867	11,755
TCH01	オリゴキャップ法	気管	LWD	9,888	9,888	1,002	10,890
TES01	オリゴキャップ法	精巣	LWD	10,752	10,752	611	11,363
THY01	オリゴキャップ法	胸腺	LWD	11,935	11,935	4,339	16,274
UTR01	オリゴキャップ法	子宮	LWD	9,600	9,600	2,517	12,117
				220,239	220,236	53,590	273,826

LWD: ((ランドレース x 大ヨークシャー) x デュロック)

図4 作成・解析したブタ完全長 cDNA ライブラリーと解析した EST 数

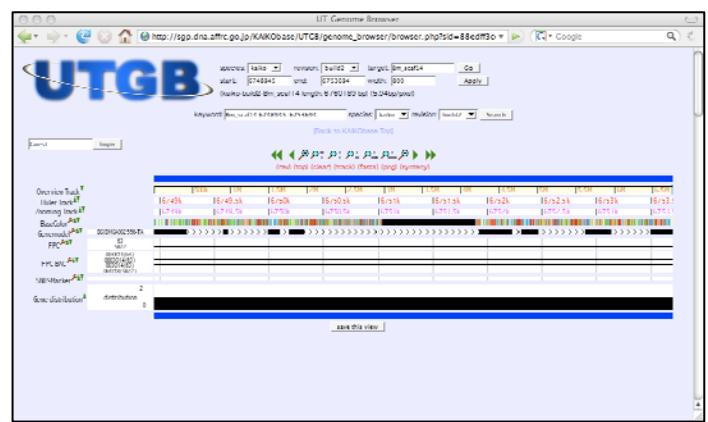
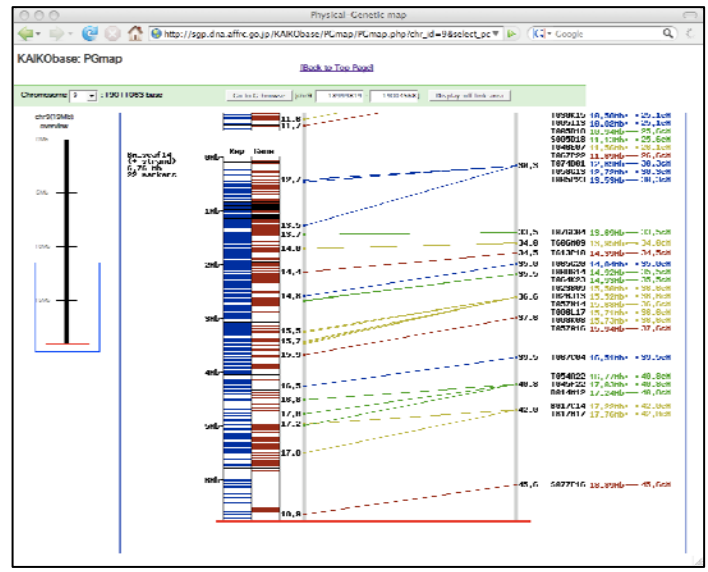
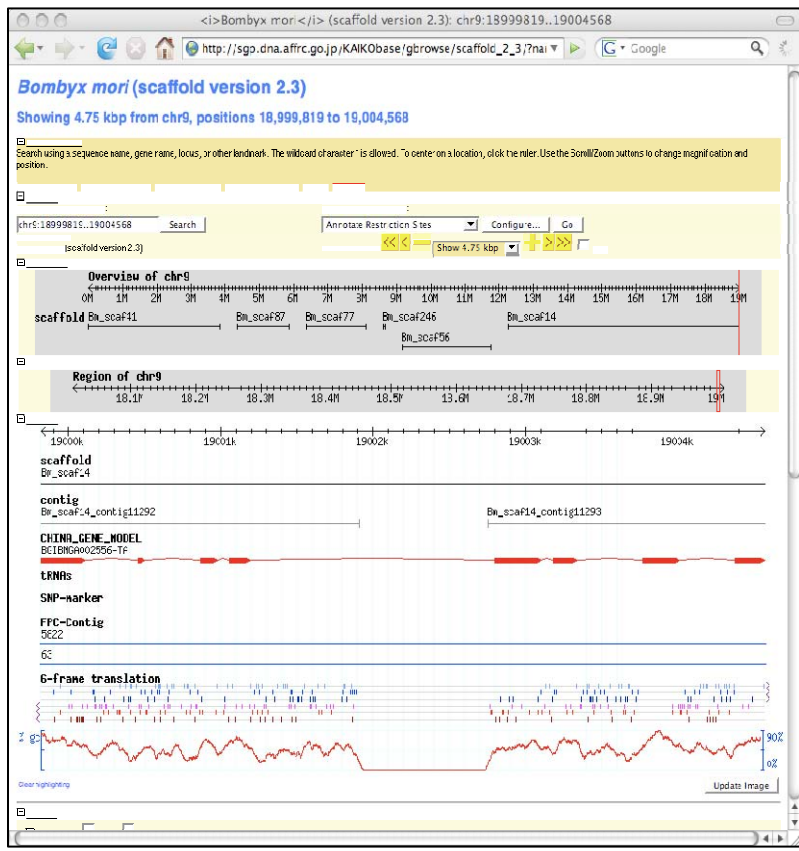


図5 地図情報とシーケンス情報の統合データベース (KAIKObase )

KAIKO Enhancer Trap DataBase

**Word Search Options**

<b>Strain ID Keyword</b>	<input type="text"/>
<b>Fluorescent Site</b>	<input type="checkbox"/> 外皮 <input type="checkbox"/> 中腸 <input type="checkbox"/> 小腸 <input type="checkbox"/> 結腸 <input type="checkbox"/> 直腸 <input type="checkbox"/> 脂肪体 <input type="checkbox"/> 絹糸腺 <input type="checkbox"/> 脱皮腺 <input type="checkbox"/> 脳、アラタ体、神経 <input type="checkbox"/> 単眼 <input type="checkbox"/> 頭部器官 <input type="checkbox"/> 翅原基 <input type="checkbox"/> 唾腺 <input type="checkbox"/> エノサイト <input type="checkbox"/> マルピーギ管 <input type="checkbox"/> 前胸腺 <input type="checkbox"/> 生殖器官 <input type="checkbox"/> 毛細気管 <input type="checkbox"/> 気門 <input type="checkbox"/> 他
<b>Photo Image</b>	<input type="checkbox"/> Exist <input type="checkbox"/> Not Exist

[notes] If you search without search option, all entries are displayed.

**Pictorial Search Option**



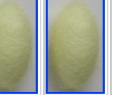




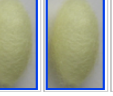




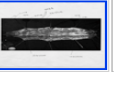
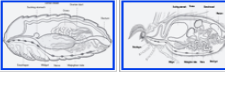
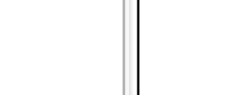
	Developmental stages	Egg		Larva	Cocoon		Cocoon		Adult Moth
			Embryo		Spining		Pupa		
<b>Apparent by ordinary</b>	Images		-						
	<b>Apparent by fluorescence</b>	Fluorescent region	-	-					
<b>Organ/Tissue by fluorescence</b>	Fluorescent region	-			-	-			
	Fluorescent intensity	-							

図6 カイコ遺伝子強制発現形質データベース

### III. 參考資料

## (独) 農業生物資源研究所 農業生物資源 ジーンバンク 事業実施規程

### 第1条 (趣旨)

独立行政法人農業生物資源研究所（以下「研究所」という。）が独立行政法人農業生物資源研究所業務方法書第7条に基づき行う、農業及び食品産業に係る植物、微生物、動物の遺伝資源及びDNA（以下「生物遺伝資源」という。）の国内外からの収集、分類、同定、特性評価、増殖、保存、配布及び情報の管理提供に係る事業（以下「ジーンバンク事業」という。）の実施については、この規程の定めるところによる。

### 第2条 (事業部門)

ジーンバンク事業は、植物、微生物、動物、DNAの部門別に実施する。

### 第3条 (実施機関)

研究所は、ジーンバンク事業の実施に必要な事業実施計画の策定を行い、ジーンバンク事業を実施するとともに、事業実績の取りまとめを行う。

2 ジーンバンク事業の効率的な実施のため、必要があると認めるときは、事業実施計画に基づき、その他の機関に業務を委託することができる。

3 前項の業務を委託した機関には、種類別責任者を置くことができるものとする。

### 第4条 (推進体制)

ジーンバンク事業は、ジーンバンク長の統括の下に、植物、微生物、動物の各部門はジーンバンクが、DNA部門はゲノムリソースセンターがジーンバンク事業の実施主体となり、関係部署と密接な連携・協力のもと運営するものとする。

### 第5条 (連絡協議会)

研究所は、ジーンバンク事業の運営に必要な事項について、業務を委託した機関と協議するため、ジーンバンク事業連絡協議会（以下「連絡協議会」という。）を設置する。

2 連絡協議会に関し必要な事項は、別に定める。

### 第6条 (評価委員会)

ジーンバンク事業の運営に当たり、同事業の適正な評価を行うため、学識経験者等から構成するジーンバンク事業評価委員会（以下「評価委員会」という。）を設置する。

2 評価委員会に関し必要な事項は、別に定める。

### 第7条 (事業実施計画の策定)

研究所は、ジーンバンク事業の円滑な実施のため、連絡協議会及び評価委員会を招集し事業実施計画を策定する。

2 事業実施計画は、原則として5年ごとの期間を定めて策定する基本計画及びこれに基づき毎年度策定する年次計画とし、それぞれ次に掲げる事項について、生物遺伝資源の種類、事業量、実施方法等を事業実施機関ごとに定めるものとする。

- 一 生物遺伝資源の収集に関する事項
- 二 生物遺伝資源の分類・同定及び特性評価に関する事項
- 三 生物遺伝資源の増殖及び保存に関する事項
- 四 生物遺伝資源の配布及び生物遺伝資源情報の管理提供に関する事項

### 第8条 (その他)

この規程に定めるもののほか、ジーンバンク事業の実施に関し必要な事項は、別に定める。

附 則 18農生研第0401129号

この規程は、平成18年4月1日から施行する。この規程の施行に伴い、農業生物資源ジーンバンク事業実施要領（13農生研第108号）は、廃止する。



## (独)農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業連絡協議会設置規則

### 第1条 (目的)

この規則は、独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業実施規程第5条第2項の規定により、同規程に基づき実施する独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業（以下「ジーンバンク事業」という。）の事業実施計画の策定に必要な事項及びその他ジーンバンク事業の実施に当たって必要な事項を検討するため設置するジーンバンク事業連絡協議会（以下「連絡協議会」という。）に関し必要な事項を定めることを目的とする。

### 第2条 (構成)

連絡協議会は、独立行政法人農業生物資源研究所（以下「研究所」という。）のジーンバンク長、ジーンバンク事業関係者及びジーンバンク事業の業務を委託する機関の長が指名する者をもって構成する。

2 連絡協議会に座長を置く。座長はジーンバンク長とする。

### 第3条 (検討事項)

連絡協議会は、ジーンバンク事業の事業実施計画の策定に必要な事項及びその他ジーンバンク事業の実施に当たって必要な事項について検討する。

### 第4条 (事務局)

連絡協議会の事務局は、生物遺伝資源管理室が行う。

### 附則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

## (独)農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業評価委員会設置規則

### 第1条 (目的)

この規則は、独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業実施規程(以下「事業実施規程」という。)第6条第2項の規定により、同規程に基づき実施する独立行政法人農業生物資源研究所農業生物資源ジーンバンク事業(以下「ジーンバンク事業」という。)の適正かつ円滑な運営を図り、ジーンバンク事業の適正な評価を行うため設置するジーンバンク事業評価委員会(以下「評価委員会」という。)に関し必要な事項を定めることを目的とする。

### 第2条 (評価委員)

評価委員会の評価委員は、外部専門家(植物、微生物、動物及びDNA各部門の遺伝資源に係る専門家をいう。)を各部門ごとに若干名、外部有識者(遺伝資源全般に通じた専門家をいう。)を若干名とし、理事長が委嘱する。

2 評価委員の任期は、委嘱の日から2年間とする。ただし、再任を妨げない。

3 評価委員会に座長を置く。座長は評価委員の互選とする。

### 第3条 (評価の区分及び評価項目)

評価委員会が行う評価の実施区分は、別表1に掲げるとおりとする。また、植物、微生物、動物及びDNAの部門の評価項目は、別表2に掲げるとおりとする。

2 その他の評価項目は、各部門ごとに必要に応じて定めることができる。

### 第4条 (評価の実施方法)

評価の実施方法は、別表2に掲げる評価項目ごとに原則として4段階の基準により評価する。

2 前項の基準のほか、評価委員が行う記述による講評を併用することができる。

3 評価委員は、評価を書面による審査に代えることができる。

### 第5条 (評価結果等)

独立行政法人農業生物資源研究所は、評価委員会の評価結果を踏まえ、必要と認める場合には、改善措置について検討するとともに、評価結果を尊重して次年度の年次計画を策定するものとする。

2 評価結果及びそれに対する改善措置等の概要については、インターネット上で公表するものとする。

### 第6条 (事務局)

評価委員会の事務局は、生物遺伝資源管理室が行う。

### 附 則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

#### (別表1)

実施区分	内 容
事前評価	事業実施規程第7条第2項に定める基本計画の案について、評価を行う。
毎年度評価	事業実施機関別に取りまとめた、事業実施規程第7条第2項に定める年次計画に基づき実施された当該年度の事業に係る実績(見込)及び次年度の年次計画案について評価を行う。
事後評価	基本計画の最終年度において、基本計画に基づいて実施された事業に係る実績について総合的な評価を行う。

#### (別表2)

部門	評価項目
植 物	収集受入、特性評価、増殖・保存、管理提供
微生物	収集受入、特性評価、増殖・保存、管理提供
動 物	収集受入、特性評価、増殖・保存、管理提供
DNA	増殖・保存、管理提供

# 独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程

13農生研第69号  
平成13年4月1日

最終改正 18農生研第0401132号  
平成18年4月1日

## (目的)

第1条 この規程は、独立行政法人農業生物資源研究所（以下「研究所」という。）が行う植物（林木及び水産植物を除く。）、微生物、動物（水産動物を除く。）の生物遺伝資源の国内外からの収集、分類、同定、特性評価、増殖、保存及び配布等のジーンバンク事業において取扱う生物遺伝資源（DNA等を含む。）の管理について定め、もって業務の適正な運営に資することを目的とする。

## (定義)

第2条 この規程において、「生物遺伝資源」とは、次の各号に掲げる農業上有用な遺伝形質を有するものをいう。

- 一 植物に係る遺伝資源（以下「植物遺伝資源」という。）にあつては、種子、塊茎、苗木その他の植物体の全部又は一部をいう。
- 二 微生物に係る遺伝資源（以下「微生物遺伝資源」という。）にあつては、菌類（糸状菌、酵母）、細菌類（細菌、放線菌、リケッチア、マイコプラズマ、ファイトプラズマ）、原虫、ウイルス（ファージを含む。）、ウイロイド、線虫及び細胞融合微生物をいう。
- 三 動物に係る遺伝資源（以下「動物遺伝資源」という。）にあつては、生体、生殖質細胞その他の動物体の一部をいう。
- 四 DNA等にあつては、前各号に定める遺伝資源の遺伝子の本体であるデオキシリボ核酸又はリボ核酸をいう。

## (受入れる生物遺伝資源)

第3条 研究所がジーンバンク事業で受入れる生物遺伝資源は、特別の事情がある場合を除き、それぞれ、次の各号に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 植物遺伝資源にあつては、次のとおりとする。
  - ア 育成品種・系統、実験系統、在来品種、近縁野生種又は野生種であつて、植物の種類、品種名及び来歴等が明らかにされていること。
  - イ 保存に必要な一定量の確保がなされること。
  - ウ 形態的特性等のいわゆる一次特性が明らかにされていること。
- 二 微生物遺伝資源にあつては、次のとおりとする。
  - ア 微生物の種類、系統（株）名及び来歴等が明らかにされていること。
  - イ 保存に必要な一定量の確保がなされていること。

- ウ 形態的特性等のいわゆる一次特性が明らかにされていること。
- エ 特に危険度が低いこと、あるいは培養・保存が困難でないこと。
- 三 動物遺伝資源にあっては、次のとおりとする。
  - ア 育成品種、在来品種、近縁野生種であって、動物の種類、品種名、系統名及び来歴等が明らかにされていること。
  - イ 保存に必要な一定量の確保がなされること。
  - ウ 形態的特性等のいわゆる一次特性が明らかにされていること。
- 四 DNA等にあっては、次のとおりとする。
  - ア 名称、由来生物種、由来品種及び提供者等の来歴情報が明らかであること。
  - イ 当該DNA等の配布について、提供者等の同意が得られるものであること。
  - ウ 保存・増殖が困難でないこと。

(維持管理等)

第4条 前条により受入れた生物遺伝資源は、研究所において適正に保存し維持管理(増殖・補充を含む。)しなければならない。ただし、必要に応じて研究所以外の者に生物遺伝資源の受入れ、保存及び維持管理等の業務の一部を委託することができる。

(生物遺伝資源の記録整理)

第5条 研究所及び前条ただし書の規定により業務を委託した機関で保存する生物遺伝資源は、登録番号を付し、種類、品名、来歴、特性情報、保存数量等を記録整理しておかなければならない。

(生物遺伝資源の配布)

第6条 生物遺伝資源配布申込書(別紙様式第1号。以下「申込書」という。)による生物遺伝資源の配布の申込みがあった場合には、内容を速やかに審査し、配布の可否を決定するものとする。なお、生物遺伝資源の配布には、生物遺伝資源利用に関する条件を付し、申込者の同意署名を求めるものとする。

2 配布には、生物遺伝資源配布通知書(別紙様式第2号)を添付するものとする。

(配布の制限等)

第7条 前条の規定による申込書の提出があった場合において、次の各号のいずれかに該当する場合は、生物遺伝資源の配布を拒み、又はその数を制限することができる。

- 一 当該申込みに係る遺伝資源の量が不足しているとき。
- 二 配布を受けようとする者がこの規程に違反したことがあるとき。
- 三 その他わが国の農業に重大な悪影響を及ぼすおそれがある等により研究所において配布を不相当と認めるとき。

(使用の制限等)

第8条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源を試験研究及び教育の用(以下「試験研究等」という。)に供するものとし、第三者に使用させ、又は譲渡してはならない。

(変更の届出)

第9条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源を用いて行おうとする試験研究等について申込書に記載した事項に変更を生じるときは、事前に変更届出書(別紙様式第3号)を研究所に提出しなければならない。

(試験研究等結果の報告)

第10条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源に係る試験研究等が終了したときは、その結果について遅滞なく、試験研究等結果報告書(別紙様式第4号。以下「報告書」という。)を研究所に提出しなければならない。

2 研究所は、報告書等の提出が遅延し又は提出が無い場合は、督促するものとする。

(研究成果の公表等)

第11条 生物遺伝資源の配布を受けた者は、当該生物遺伝資源を用いた試験研究等の成果(新たに品種を育成した場合を含む。)を公表するときは、当該生物遺伝資源がジーンバンク事業により配布を受けた旨を明記しなければならない。また、公表に用いた論文・資料等を研究所に提出しなければならない。

(細則)

第12条 この規程に定めるもののほか、生物遺伝資源の管理及び生物遺伝資源の配布等に関し必要な事項は、別に定めるものとする。

附 則

この規程は、平成13年4月1日から施行する。

附 則(平成17年4月1日 17農生研第040160号)

この規程は、平成17年4月1日から施行する。

附 則(平成18年4月1日 18農生研第0401132号)

1 この規程は、平成18年4月1日から施行する。

2 第6条第1項の生物遺伝資源配布の申込み、同条第2項の生物遺伝資源配布の通知、第9条の変更の届出及び第10条の試験研究等結果の報告については、当分の間、従前の様式を用いて行うことができるものとする。

様式第 1 号

生物遺伝資源配布申込書

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

申込年月日：平成 年 月 日

申込者氏名 (利用者番号： )

所属機関

所属部科室等

所属部科室等の長の氏名

住 所 〒 -

T E L . ( )

F A X . ( )

E -mail

(以下は、植物、微生物、動物及びDNA等の部門別に申込みの種類品名等について、適宜、様式を変更してよい。)

下記の生物遺伝資源の配布を申し込みます。

種 類	品 名	備考 (保存番号等)

試験研究等の目的、概要：

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(DNA等の場合は、業務安全委員会設置の有無及び取扱方法(復元方法等)書の要否を記入)

実施期間：平成 年 月 ~ 平成 年 月(予定)まで

本申込書の記載内容は、当ジーンバンク事業に関する以外には使用しません。「独立行政法人農業生物資源研究所における個人情報(適正な取扱いのための措置に関する規程)」に則り、本人の承諾無く第三者へ開示いたしません。

(用紙サイズA4)

様式第2号

生物遺伝資源配布通知書

第 号  
平成 年 月 日

殿

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長

申込のあった下記生物遺伝資源を配布します。

種 類	品 名	備考（保存番号等）
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

生物遺伝資源の利用にあたってのお願い。

- 1 配布した生物遺伝資源は速やかに内容をご確認下さい。その際、何らかの異常がみられた場合には、多少に関わらずお知らせ下さい。
- 2 「生物遺伝資源配布申込書」（様式第1号）の記載内容に変更が生じる場合は、事前に「変更届出書」（様式第3号）を提出して下さい。
- 3 試験研究等が終了した場合には、遅滞なく「試験研究等結果報告書」（様式第4号）を提出して下さい。
- 4 配布された生物遺伝資源を用いた研究結果等を公表する場合には、当該生物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布されたものであることを明記して下さい。
- 5 公表された論文・資料等については、当研究所あてに送付して下さい。
- 6 配布された生物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許出願等を行う場合には、事前に当研究所あてに連絡を下さい。
- 7 貴方のジーンバンク利用者番号を \_\_\_\_\_ に決定しましたので、今後の変更届出、試験研究等結果報告、次回からの申込の際、書式に記載して下さい。また、番号決定後に、所属機関、部科室、住所等に変更が生じた場合には下記連絡先にお知らせください。

（連絡先及び書類等送付先）

〒305 - 8602 茨城県つくば市観音台2丁目1 - 2  
 独立行政法人 農業生物資源研究所 生物遺伝資源管理室  
 TEL: 029 - 838 - 7467  
 FAX: 029 - 838 - 7054  
 E-mail: genebank@nias.affrc.go.jp  
 URL: http://www.gene.affrc.go.jp/

お手数ですが、配布申込手続き等についてのお問い合わせは、なるべく電子メール又はFAXをご利用下さい。

備 考：

（用紙サイズA4）

### 様式第3号

#### 変更届出書

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

所 属 ( 機 関 ・ 部 科 室 等 )

氏 名 ( 利 用 者 番 号 : )

平成 年 月 日付け提出の「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じるので、下記のとおり届け出ます。(配布通知書: 年 月 日付け 号)

- 1 変更年月日
- 2 変更事項
- 3 変更理由

(用紙サイズA4)

### 様式第4号

#### 試験研究等結果報告書

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

所 属 ( 機 関 ・ 部 課 室 等 )

氏 名 ( 利 用 者 番 号 : )

平成 年 月 日付け提出の「生物遺伝資源配布申込書」に係る試験研究等が終了したので、下記のとおり報告します。(配布通知書: 年 月 日付け 号)

(以下は、植物、微生物、動物及びDNA等の部門別に申込みの種類品名等について、適宜、様式を変更してよい。)

#### 1 配布を受けた生物遺伝資源

種 類	品 名	備考 ( 保存番号等 )
-----	-----	--------------

-----	-----	-----
-----	-----	-----

#### 2 試験研究等目的、概要

#### 3 実施期間

#### 4 試験研究等の成果の要約

#### 5 公表論文・資料等

(用紙サイズA4)



## 植物遺伝資源配布規則

18農生研第0401133号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102306号

平成18年10月31日

### (趣旨)

第1条 ジーンバンク事業における植物遺伝資源の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程(18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

### (用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

### (配布対象)

第3条 配布対象とする植物遺伝資源は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 増殖能力が十分あり、配布に必要な量の確保が容易であること。
- 二 発芽力が十分認められ試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 当該植物遺伝資源が、種苗法(平成10年法律第83号)第5条の規定に基づく品種登録の出願を行っている品種又は同法第18条の規定に基づく品種登録を受けている品種(以下「登録品種等」という。)である場合は、当該植物遺伝資源の提供者が、その配布に同意しているものであること。

### (配布の制限等)

第4条 管理規程第7条に規定するほか、登録品種等について「UPOV条約」加盟国への申請が行える期間内における配布であるときは、必要に応じて配布を制限し又は拒否することができるものとする。

2 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

### (配布の量)

第5条 配布の量は、別表に定めるところにより配布するものとする。ただし、使用目的、在庫量等を勘案してその配布点数及び量を制限することができるものとする。

### (配布価格)

第6条 配布価格は、次の各号に定めるところによるものとする。

- 一 別表左欄に掲げる種類(コアコレクションを除く。)に応じ、それぞれ同表右欄に掲げる配布単位量につき、5,700円とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間において植物遺伝資源を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により配布することができるものとする。
- 二 コアコレクションは、15,000円で配布するものとする。

### (同意署名)

第7条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書(植物遺伝資源)によるものとする。

附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、植物遺伝資源配布要領(13農生研第70号)は、廃止する。

附 則(平成18年10月31日18農生研第102306号)  
この規則は、平成18年11月1日から施行する。

## 別表

種 類	最大配布量
稲（野生種）、しろくローバー、チモシー、ローズグラス	0.5 g 以下
キャベツ、ゴボウ、小麦（野生系）、シバ、しゅんぎく、たまねぎ、トマト、かぶ、にんじん、ねぎ、やはすそう、アルファルファ、オーチャードグラス、パニカム類	1 g 以下
キュウリ、すいか、だいこん、ハウレンソウ、メロン、ライグラス類、れんげ	2 g 以下
ささげ、ダツタンそば、日本かぼちゃ、りょくとう	3 g 以下
えんどう、小麦（普通系以外）、西洋かぼちゃ、ソバ、てんさい（単胚・多胚）	5 g 以下
アズキ、稲、えん麦、大麦	7 g 以下
小麦（普通系）	10 g 以下
ダイズ、トウモロコシ	15 g 以下
バレイショ	5 個以下
カンショ	5 本又は 5 個以下
イチゴ、キク、ツツジ	3 株以下
ユリ	3 球以下
果樹、クワ、サトウキビ、チャ	3 本以下
コアコレクション	

備考 1 この表に掲げられていない種類の植物遺伝資源の最大配布量は、その属する科、属又は種に類似の種類の植物遺伝資源の最大配布量に準ずるものとする。

備考 2 コアコレクションの構成品種及び最大配布量は、別途定めるものとする。

同意書（植物遺伝資源）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした ..... の  
植物遺伝資源の使用にあたっては、

- ( 1 ) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、植物遺伝資源の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- ( 2 ) 配布を受けた「植物遺伝資源」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- ( 3 ) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- ( 4 ) 植物遺伝資源の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- ( 5 ) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。  
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- ( 6 ) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該植物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- ( 7 ) 当該植物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- ( 8 ) 配布を受けた植物遺伝資源から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名 ..... 印

所属部科室等の長の氏名 ..... 印

注 1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。

2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

## 微生物遺伝資源配布規則

18農生研第0401134号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102307号

平成18年10月31日

### (趣旨)

第1条 ジーンバンク事業における微生物遺伝資源の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程(18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

### (用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

### (配布対象)

第3条 配布対象とする微生物遺伝資源は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 増殖能力が十分あり、配布に必要な量の確保が容易であること。
- 二 試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 植物防疫法(昭和25年法律第151号)第7条の試験研究の用に供するため、農林水産大臣の許可を受けた輸入有害動植物のうち、特に我が国が侵入を警戒しているものでないこと。
- 四 当該微生物遺伝資源の提供者が、その配布に同意しているものであること。

### (配布の制限等)

第4条 管理規程第7条に規定するほか、次に掲げる場合は微生物遺伝資源の配布を制限し又は拒否することができるものとする。

- 一 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、前条第3号に定める植物防疫法に基づく輸入有害動植物以外の輸入有害動植物(輸入検疫有害菌)にあっては、配布を受けようとする者が植物防疫所による譲受許可を受けていないとき。
  - 二 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、家畜伝染病予防法(昭和26年法律第166号)に基づく輸入禁止の家畜伝染病の病原体にあっては、配布を受けようとする者が農林水産省生産局長による分与許可を受けていないとき。
  - 三 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、外国為替及び外国貿易管理法(昭和24年法律第228号)に基づく経済産業大臣の輸出許可が必要なものであるとき。(国内向け配布を除く。)
  - 四 配布申込みのあった微生物遺伝資源が、事前検査の結果、品質の劣化が明らかであり、使用目的に適合しないと認められるとき。
- 2 前項第1号又は第2号の場合において、当該許可等を受けている場合にあっては、許可書の提出を求めるものとする。
- 3 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

### (配布の量)

第5条 配布の量は、微生物1株につき1本を配布するものとする。

- 2 配布は、原則として、配布申込書1件につき20株以下とし、同一申込者につき1年で40株以下とする。

### (配布価格)

第6条 配布価格は、1本につき6,700円とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間において微生物遺伝資源を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により

配布することができるものとする。

(同意署名)

第7条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書(微生物遺伝資源)によるものとする。

附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、微生物遺伝資源配布要領(13農生研第71号)は、廃止する。

附 則(平成18年10月31日18農生研第102307号)  
この規則は、平成18年11月1日から施行する。

同意書（微生物遺伝資源）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした.....の  
微生物遺伝資源の使用にあたっては、

- ( 1 ) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、微生物遺伝資源の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- ( 2 ) 配布を受けた「微生物遺伝資源」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- ( 3 ) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- ( 4 ) 微生物遺伝資源の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- ( 5 ) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。  
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- ( 6 ) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該微生物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- ( 7 ) 当該微生物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- ( 8 ) 配布を受けた微生物遺伝資源から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名 .....印

所属部科室等の長の氏名 .....印

- 注 1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。
- 2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

## 動物遺伝資源配布規則

18農生研第0401135号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102308号

平成18年10月31日

### (趣旨)

第1条 ジーンバンク事業における動物遺伝資源の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程(18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

### (用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

### (配布対象)

第3条 配布対象とする動物遺伝資源は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 増殖能力が十分あり、配布に必要な量の確保が容易であること。
- 二 活力が十分に認められ試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 当該動物遺伝資源の提供者が、その配布に同意しているものであること。

### (配布精液等に係る制限)

第4条 牛精液等の動物遺伝資源の配布を受けた者は、研究所の許可なく生物遺伝資源配布申込書に記載されている目的以外で当該動物遺伝資源の後代を取ってはならない。

2 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

### (配布の量)

第5条 配布の量は、原則として、別表に定めるところの量により配布するものとする。ただし、使用目的、在庫量等を勘案してその配布点数及び量を制限することができるものとする。

### (配布価格)

第6条 配布価格は、別表に掲げる種類・配布単位量に応じ、それぞれ同表右欄に掲げる価格とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間において動物遺伝資源を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により配布することができるものとする。

### (同意署名)

第7条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書(動物遺伝資源)によるものとする。



附 則

- 1 この規則は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、動物遺伝資源配布要領（13 農生研第 72 号）は、廃止する。

附 則（平成 18 年 10 月 31 日 18 農生研第 102308 号）  
この規則は、平成 18 年 11 月 1 日から施行する。

## 別表

種 類	配布単位量	価 格
牛 凍結精液	1 本	配布の都度、一般市場 価格又は生産コストに 基づき算定し、ジーン バンク長の承認を得て 決定する。
馬 凍結精液、血液、生体	1 本(頭)	
豚 凍結精液、血液、生体	1 本(匹)	
山羊 凍結精液、血液、生体	1 本(匹)	
兎 生体	1 羽	
天敵昆虫 成虫	5 匹以下	
検定用昆虫 成虫	5 匹以下	
蚕種	1 蛾分卵(約400粒)	1,000円
動物及び昆虫培養細胞	1 本	6,700円

備考： 配布する動物遺伝資源には、登録書、家畜人工授精用精液証明書及び家畜体内(体外)受精卵証明書を発行しない。

なお、この表に掲げられていない種類の動物遺伝資源の配布量は、類似の動物遺伝資源の配布量に準ずるものとする。

同意書（動物遺伝資源）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした.....の  
動物遺伝資源の使用にあたっては、

- ( 1 ) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、動物遺伝資源の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- ( 2 ) 配布を受けた「動物遺伝資源」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- ( 3 ) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- ( 4 ) 動物遺伝資源の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- ( 5 ) 許可なく同申込書に記載されている目的以外で当該動物遺伝資源の後代を取りません。
- ( 6 ) 配布された動物遺伝資源に起因する事故等に関しては、異議を申し立てしません。
- ( 7 ) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。  
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- ( 8 ) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該動物遺伝資源が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- ( 9 ) 当該動物遺伝資源を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- ( 10 ) 配布を受けた動物遺伝資源から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名 ..... 印

所属部科室等の長の氏名 ..... 印

- 注 1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。  
2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

## DNA等配布規則

18農生研第0401136号

平成18年4月1日

最終改正 18農生研第102309号

平成18年10月31日

### (趣旨)

第1条 ジーンバンク事業におけるDNA等の配布については、独立行政法人農業生物資源研究所生物遺伝資源管理規程（18農生研第0401132号。以下「管理規程」という。）に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

### (用語)

第2条 この規則において使用する用語は、管理規程において使用する用語の例による。

### (配布対象)

第3条 配布対象とするDNA等は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 配布に必要な量が確保されているものであること。
- 二 試験研究又は教育用として使用可能なこと。
- 三 当該DNA等の提供者が、その配布に同意しているものであること。

### (配布の制限)

第4条 管理規程第7条に規定するほか、1回の申込みにおいて著しく数量が多いと認められる場合は、配布数及び配布量を制限し又は拒否することができるものとする。

2 管理規程第7条第3号の規定に係る事項については、必要に応じて農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえるものとする。

### (配布価格)

第5条 配布価格は、別表左欄に掲げる配布形態に応じ、それぞれ同表右欄に掲げる価格とするものとする。ただし、他の公共研究機関等との間においてDNA等を相互に交換する旨の研究協定を結ぶ場合にあっては、農林水産省農林水産技術会議事務局の意見を踏まえ、別に定める配布価格により配布することができるものとする。

### (同意署名)

第6条 管理規程第6条第1項の規定に基づき、同意署名を求める際は、別紙同意書（DNA等）によるものとする。

### 附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行に伴い、DNA等配布要領（13農生研第73号）は、廃止する。

附 則（平成18年10月31日18農生研第102309号）

この規則は、平成18年11月1日から施行する。

## 別表

配布形態	価 格
バイアルチューブ	4, 0 0 0 円／本
マイクロプレート	8, 4 0 0 円／本
ナイロンメンブレンフィルター	1 6, 3 0 0 円／本

同意書（DNA等）

平成 年 月 日付けで配布の申込みをした.....の  
DNA等の使用にあたっては、

- (1) 「生物遺伝資源配布申込書」に記載した試験研究及び教育の用（以下「試験研究等」という。）に使用します。ただし、使用者は本同意書に記載された範囲での、DNA等の使用に関する権利を除き、知的財産権その他の一切の権利が使用者に譲渡されるものではないことを承諾します。
- (2) 配布を受けた「DNA等」は第三者に譲渡・転売・貸与しません。ここでの「譲渡・転売・貸与」とは、知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含みます。
- (3) 使用者が第三者の知的財産権その他の権利を侵害した場合、使用者及び所属機関の責任において必要な一切の対応をします。また、違反行為をしたことにより独立行政法人農業生物資源研究所等に損害を生じせしめたときは、使用者及び所属機関は、これを賠償する責任を負います。
- (4) DNA等の使用によって損失が生じた場合は、独立行政法人農業生物資源研究所等の故意又は重大な過失によるものでない限り、使用者の責任で処理をします。
- (5) 使用期間が終了次第、試験研究等の結果を報告します。  
また、「生物遺伝資源配布申込書」の記載内容に変更が生じる場合は、事前に変更の届け出をします。
- (6) 試験研究等の結果を公表する場合は、当該DNA等が独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク事業により配布を受けたことを明記し、公表した論文・資料等を送付します。
- (7) 当該DNA等を用いた試験研究等によって特許権その他の権利を得る場合は、事前に独立行政法人農業生物資源研究所ジーンバンク長に通知します。権利は、原則として独立行政法人農業生物資源研究所等及び配付申込者等の共有とし、権利の持ち分については協議し、合意のうえ決定します。
- (8) 配布を受けたDNA等から生ずる利益については、生物多様性条約に従って原産国の主権的権利を尊重します。

独立行政法人 農業生物資源研究所ジーンバンク長 殿

平成 年 月 日

申込者氏名 .....印

所属部科室等の長の氏名 .....印

- 注1 氏名を自署又はサインする場合には、押印を省略することができます。  
2 押印する場合も含めて、FAX・PDF形式等の写しで提出することができます。

---

平成 19 年度農業生物資源ジーンバンク事業実績報告書

編集・発行 独立行政法人 農業生物資源研究所  
〒305-8602 茨城県つくば市観音台 2-1-2  
電話 029-838-7256 (生物遺伝資源管理室)

---